



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“Centro de Formación y Capacitación para la Producción del mango y sus
derivados, Ica”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO**

AUTOR:

Espinoza Otero, Julio Cesar (ORCID: 0000-0002-8157-2080)

Vera Vega, Luis Alfredo (ORCID:0000-0002-7248-4441)

ASESOR:

Mgtr. Arq. Contreras Velarde Karina (ORCID:0000-0003-4130-6906)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

Lima – Perú

2021

Dedicatoria:

Espinoza:

El trabajo realizado de Tesis está dedicado principalmente a Dios, luego un agradecimiento a mis Padres, en especial a mi Madre Noris Otero que me brindó su apoyo incondicional en todo lo que me propongo como persona, y también a las personas que me apoyaron para que el presente trabajo Tesis se realice.

Vera:

Dedico este trabajo de tesis a mis padres por estar siempre conmigo apoyándome en todas mis decisiones cerrando así un círculo de mi vida y a mis hijos que son mi motivo de superación diaria.

Agradecimientos:

Espinoza:

El Presente Trabajo de Tesis es una labor conjunta realizada como mi asesor de Tesis Mag. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde a quien le debo un agradecimiento por el apoyo brindado para el desarrollo de la Tesis y junto con mi compañero Luis Vera Vega, lograr el objetivo.

Mis más cordiales agradecimientos por todo el esfuerzo, trabajo, paciencia y conocimiento para poder alcanzar y presentar el presente trabajo de Tesis.

Agradecimiento especial por la oportunidad de realzar la Tesis por el Título en Arquitectura, a la Universidad Cesar Vallejo. Lima – Perú, 2021.

Vera:

Agradezco a mi esposa dayana flores por ser parte de mi vida de superación y logros en mi etapa de padre, doy gracias a dios por darme una familia tan linda y hermosa ya que gracias a ellos logre motivarme a cerrar una etapa de mi vida y abrir otra profesionalmente

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	vi
ÍNDICE DE CUADROS	vii
I. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática.....	3
1.2. Objetivos del Proyecto	9
1.2.1. Objetivo General	9
1.2.2. Objetivos Específicos	9
II. MARCO ANÁLOGO.....	10
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos)	11
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01)	11
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02)	15
III. MARCO NORMATIVO - anexos	24
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	28
IV. FACTORES DE DISEÑO	31
4.1. CONTEXTO	32
4.1.1. Lugar	32
4.1.2. Condiciones bioclimáticas	36
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	38
4.2.1. Aspectos cualitativos	38
Tipos de usuarios y necesidades (Formato 03).....	38
4.2.2. Aspectos cuantitativos Cuadro de áreas (Formato 04).....	45
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO.....	46
4.3.1. Ubicación del terreno	46
4.3.2. Topografía del terreno.....	47
4.3.3. Morfología del terreno.....	47
4.3.4. Estructura urbana.....	48
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	56
4.3.6. Relación con el entorno.....	56
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.	61

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	63
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	
5.1.1. Ideograma Conceptual	64
5.1.2. Criterios de diseño.....	66
5.1.3. Partido Arquitectónico	69
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	71
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....	98
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8).....	98
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada).....	99
5.3.3. Plano General	99
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles.....	100
5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores.....	104
5.3.6. Plano de Cortes por sectores	108
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos	111
5.3.8. Plano de Detalles Constructivos	113
5.3.9. Planos de Seguridad	120
5.3.9.1. Plano de señalética	120
5.3.9.2. Plano de evacuación	121
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	74
VI.- CONCLUSIONES.....	80
VII.-RECOMENDACIONES	81
REFERENCIAS	82
ANEXOS.....	90

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Evolución de la producción nacional de mango	03
Imagen 2 Ingreso por exportación de mango	05
Imagen 3 Evolucion de los ingresos por la exportación del mango	05
Imagen 4 Precios internacionales del mango	06
Imagen 5 Problemática del pequeño productor	07
Imagen 6 Produccion de mango en el país	08
Imagen 7 Centro de investigación y capacitación técnico agrícola	12
Imagen 8 Planta de procesamientos y centro de acopio	14
Imagen 9 Departamento de ica	32
Imagen 10 Distrito de la tinguña	33
Imagen 11 Plaza de armas de la tinguña	34
Imagen 12 Virgen de las nieves	35
Imagen 13 Tacama 1	36
Imagen 14 Tacama 2	36
Imagen 15 Componentes de metereologia	37
Imagen 16 Terreno del proyecto en google earths	46
Imagen 17 Terreno del proyecto en google earths	46
imagen 18 Mapa topográfico de la tinguña	47
Imagen 19 Mapa de suelos	48
Imagen 20 Fotos de análisis de visibilidad	49
Imagen 21 Fotos de análisis de visibilidad	49
Imagen 22 Fotos de análisis de visibilidad	49
Imagen 23 Mapa de sectores de la ciudad	52
Imagen 24 Mapa de uso de suelos	53
Imagen 25 Mapa de agua y desagüe	55
Imagen 26 Imágenes de accesibilidad	56
Imagen 27 Imagen de corte de via	56
Imagen 28 Imagen de relación con el entorno	57
Imagen 29 Imagen de relación con el entorno	57

Imagen 30 Imagen de relación con el entorno	57
Imagen 31 Imagen de relación con el entorno	57
Imagen 32 Equipamiento urbano del entorno	58
Imagen 33 Mapa de dotación de equipamiento urbanos	59
Imagen 34 Tipología de construcción	60
Imagen 35 Plano de zonificación y vías	62
Imagen 36 Ideograma conceptual	64
Imagen 37 Ideograma conceptual	64
Imagen 38 Ideograma conceptual	64
Imagen 39 Ideograma conceptual	64
Imagen 40 Forma de la conceptualización	65
Imagen 41 Forma de la conceptualización	65
Imagen 42 Forma de la conceptualización	65
Imagen 43 Muro de block	67
Imagen 44 Techos inclinados	67
Imagen 45 Sistemas constructivos	67
Imagen 46 Cubierta de madera	68
Imagen 47 Fluxograma de zonificación	71
Imagen 48 Esquema general de funciones	72
Imagen 49 Volumetría isométrica	73
Imagen 50 Volumetría isométrica	73
Imagen 51 Volumetría isométrica	73

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Cuadro síntesis de los casos estudiados	18
Cuadro 2 Cuadro síntesis de los casos estudiados	23
Cuadro 3 Matriz comparativa de aportes de caso	24
Cuadro 4 Marco Normativo	28
Cuadro 5 Marco Normativo	30
Cuadro 6 Características de componentes meteorológicos	38
Cuadro 7 Programa arquitectónico	44
Cuadro 8 Aspectos cuantitativos	45
Cuadro 9 Zonificación de áreas	70
Cuadro 10 Cuadro total de áreas	78

Resumen

El proyecto realizado tuvo como objetivo general la de proponer un diseño arquitectónico para la creación del “centro de formación y capacitación para la producción del mango y sus derivados, ICA” , para lo cual se utilizó un terreno de 1.5 ha aproximadamente , el terreno se encontraba en la vía principal de acceso al distrito, por lo cual se hizo fácil la accesibilidad al proyecto, el estilo de diseño que se tomó para el proyecto fue un estilo moderno vanguardista acorde con los materiales que se utilizan en la zona.

La toma de partido estuvo basado al engranaje de los distintos sectores como si fuesen un racimo de mangos, cada sector vendría a ser una variedad de mango teniendo así tres sectores definidos: sector de capacitación, sector de investigación y sector de producción, comunicadas entre sí por distintas plazuelas y caminos que conlleva a una distribución difusa del diseño.

Palabras claves: vanguardista, formación, capacitación, investigación, difuso.

Abstract

The general objective of the project carried out was to propose an architectural design for the creation of the “training center for the production of mango and its derivatives, ICA”, for which approximately 1.5 acres of land was used. It was located on the main access road to the district, which made for easy access to the project site, the style of design that was chosen for the project was a modern state of the art design avant-garde, in accordance with the materials that are used in the area.

The decision of taking sides was based on the interlocking of the different sectors as if they were clusters of mangoes, each sector would become a variety of mango thus having three defined sectors: training sector, research sector and production sector. All three sectors connect with each other through different squares and paths that leads to a diffuse distribution of the design.

The design presented hedges with frames that resembled the branches of the mango plant, this characteristic is shown in all the hedges of the different environments, passive recreation is found in the different parts of the project, but it should be noted that these areas are found in different spots. levels (semi-basement, first level and second level) with access by stairs and ramps

Keywords: avant-garde training, research, diffuse.

I INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El “centro de formacion y capacitacion para la produccion del mango y sus derivados, ICA”, esta ubicado en el Distrito de la Tinguña, el cual se localiza en la parte Este de la Provincia de Ica, está a un recorrido de 15 minutos en vehículo motorizado, tiene una extenson de 98.34 km2.

El distrito de la Tinguña lugar del proyecto a desarrollar se tiene en cuenta que el 90% de su población se dedica principalmente a la actividad Agrícola, siendo la contribución al crecimiento y el desarrollo del Distrito.

Al ser un distrito en el que los pobladores se dedican mayoritariamente a la agricultura se encuentran varias deficiencias en los productores agrícolas dichas falencias corresponde a la falta de organización y articulación de las pequeños agricultores esto se debe por problemas de Formación técnica para la producción, y reducción de precios internacionales., se encuentran en su mayoría relacionadas con situaciones por falta de Centros de Formación y Capacitación para el Agricultor, Centros Abastecimientos de alimentos, centro de Investigación para un mejor resultado del producto; se pretenden abordar (desarticulación de productores, inadecuada formación para los agricultores, mala infraestructura, perdida por inadecuada manipulación de la materia prima, entre otros los cuales se ven afectados también por el desconocimiento de la técnica adecuada en el uso del control biológico por parte de los pequeños Agricultores en el combate de plagas y enfermedades.

Se plantea la articulación de los productores en la oferta y demanda para el mercado local y nacional, iniciando con los programas de Capacitación y Formación de beneficiarios acompañado de acciones para promover Buenas Prácticas de Manufactura, corresponde a Mayor socialización, apropiación y vinculación de productos de alimentos a nivel local y nacional para la Agroexportación, para que ofrezcan alimentos en mejor calidad y a precio justo a la población con la opcion de crear un “centro de formacion y capacitacion para la produccion del mango y sus derivados, ICA”.

La actividad agroexportadora en el Distrito de la Tinguíña tuvo un crecimiento importante, estableciendo así que las actividades agrícolas están tomando mayor importancia en el distrito y y por ende muestra un mayor aporte en las actividades económicas del país.

La falta de interés del municipio y gobierno regional de implementación de nuevos proyectos que puedan llegar a convertirse en un logro importante para las actividades económicas del Distrito.

1.- EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

Como expreso Cedrón (2008) Hace 40 años recién se inició la exportación de mango en el país, cuando se empezaron a cultivar las variedades rojas de mango que eran consumidas en el exterior como son la variedad Haden, Kent y Tommy Atkins.

En los valles del norte es donde se encuentra la mayor variedad de producto, el 68% de cultivo de las variedades de Kent y Haden se encuentra en el departamento de Piura, En el país los departamentos con mayor producción de mango en el 2007 fueron Piura (70.4 %), Lambayeque (10.5 %), Lima (4.1 %), Cajamarca (2.7 %), La Libertad (2.5 %), Ica (2.3 %), Ancash (2%), San Martín (1.7 %), Ucayali (1.3 %) y otros (2.5 %).

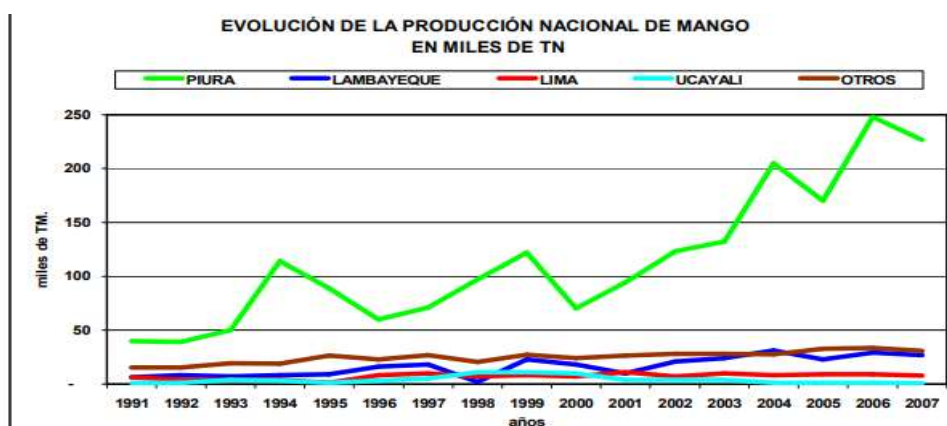


imagen1 : https://www.agrobanco.com.pe/pdfs/publicacionagroinforma/3_cultivo_del_mango.pdf

Con el transcurrir de los años el mango ha logrado alcanzar una mayor demanda de exportación, ya que es un fruto que por su especial aroma y sabor dulce es muy agradable al paladar a esto se le agrega que es un fruto que posee gran cantidad de vitaminas y flavonoides esenciales para el organismo .

Según la agraria.com.pe(2019) indico que Este fruto se ha ubicado en el mercado nacional como el internacional como uno de los frutos más consumidos ubicándose actualmente en el puesto N° 3 del ranking de los frutos exportados y como México que es el principal país exportador de mango está atravesando problemas fitosanitarios se espera que Perú logre alcanzar un aumento sustancial en sus exportaciones

Gallo(2020)indico que el mango a nivel nacional e internacional se consume mayormente en su calidad de materia prima es decir como fruta fresca, en algunos casos la pulpa de mango es tomada para poder elaborar sucedáneos con son los néctares y los jugos , mientras que en Europa la pulpa de mango se utiliza para hacer los combinados o jugos de frutas surtidos; en algunos casos se elaboran rebanadas de mango congelado, mango deshidratados, conserva de mango, mango en almíbar, puré de mango estos son consumidos mayoritariamente en el mercado externo.

Bruno (2004) explico que Existen dos tipos de mango que son cultivados en el país, las plantas originarias o criollas como el mango de Chulucanas, mango Chato y el mango Rosado que son originarios de Ica, que son cultivados casi en su totalidad para la extraccion de su pulpa y elaborar asi los jugos y pulpas concentradas que se llevan a Europa.

Fajardo (2019) expreso que Los otros tipos de cultivos son de las plantas injertadas como son las variedades Haden, Kent, Tomy Atkins y Edgard, estas variedades de mango son llevadas al extranjero en estado fresco.

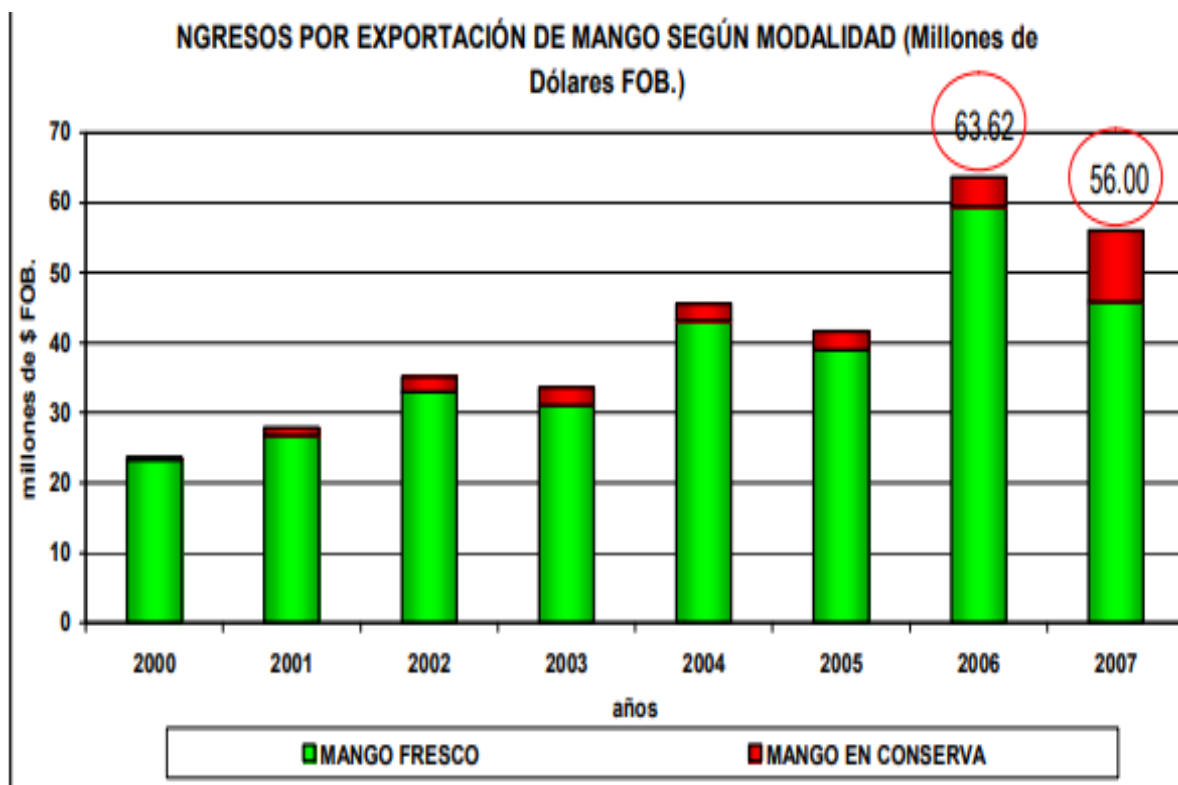


imagen 2 / Fuente:agrobanco/perfil del mango peruano

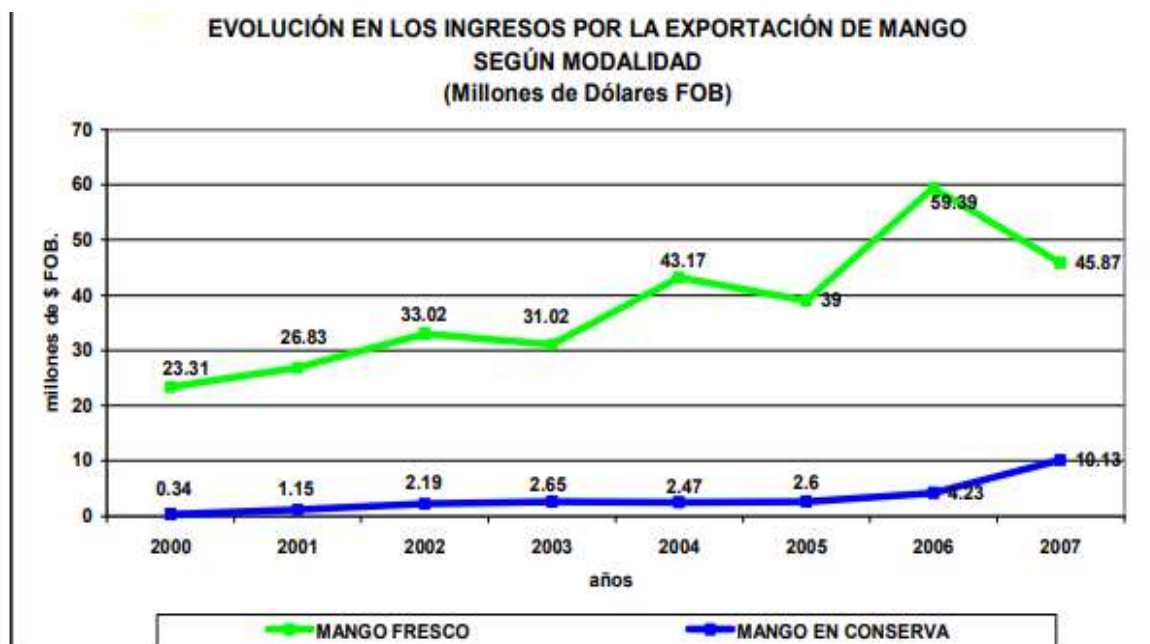


Imagen 3 / Fuente: agro banco/perfil del mango peruano

Con el pasar de los años la ciudad de Ica ha venido aumentando su producción agroexportadora de mango, pero eso no se da en todos los niveles ya que se ha visto un considerable incremento pero en la exportación del mango como fruta fresca mas no como fruta procesada como hemos podido apreciar en los graficos anteriores,a esto ahí que sumarle que aun existen pequeños agricultores de mango que solo venden su producto directo de la cosecha al mercado local (mercados de abastos del distrito) como es el caso del distrito de la tinguña, esto conlleva en muchos casos a que en los mercado se tenga una saturación en la venta del mango , haciendo que lo encontremos en el mercado a precios irrisorios ocasionando pérdidas al pequeño agricultor ya que en muchas ocasiones no recupera ni la mitad de su inversión para cosecha como se indica en el siguiente grafico la comparación de los precios del mango en otros países y el precio de chacra.



Imagen 4 / Fuente:agrobanco/perfil del mango peruano

El mercado al verse saturado de producto fresco ocasiona pérdidas a los agricultores ya que tienen mucho producto residual (mango) y llega la pregunta ¿Qué hacen con los mangos en descomposición? Simplemente nada, solo los desechan sin poder tener otra opción de uso para su producto residual y en muchos de los casos se da por falta de conocimiento.

En el siguiente grafico se muestra la problemática que atraviesa el pequeño productor de mango.

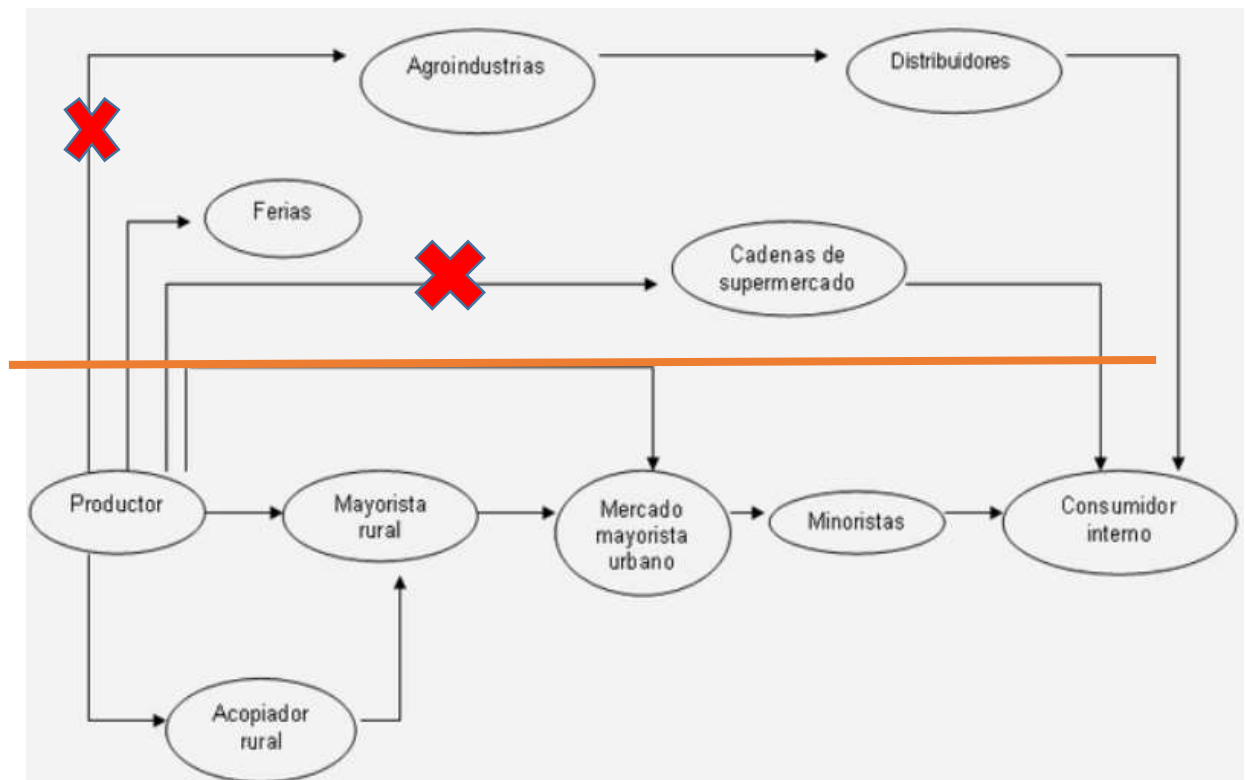


Imagen 5

En casi la totalidad de los casos este problema se da porque el productor no cuenta con los conocimientos técnicos, carecen de una organización y de recursos económicos necesarios para poder utilizar mejor su materia prima y en el distrito de la tinguña no se cuenta con una área donde los pequeños productores puedan acudir para poder ser direccionados o capacitados para poder manejar mejor sus cosechas ya seas dándole un valor agregado o dándole algunas pautas para que se puedan organizar y tentar alguna posibilidad para poder exportar y en algunos casos capacitarlos en el tratamiento de sus residuos .y teniendo en cuenta que Ica ha venido aumentando su producción de mango en el país

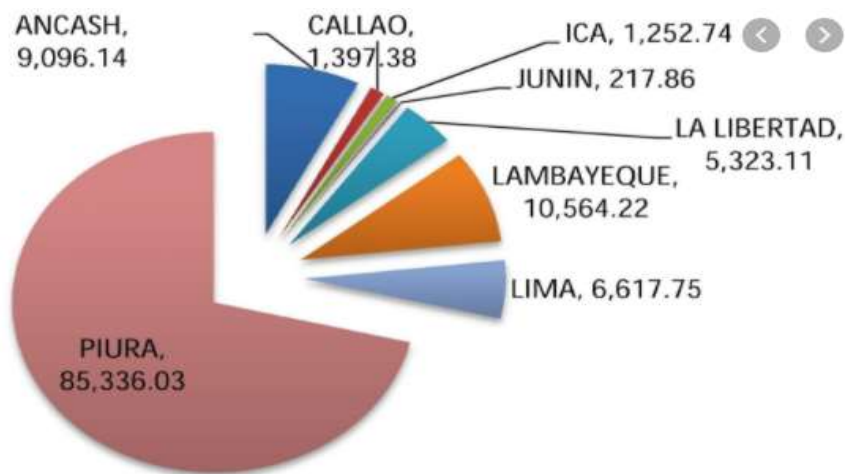


Imagen 6 / Fuente:google

Por este motivo se propone la creación del “centro de formación y capacitación para la producción del mango y sus derivados, ICA”, en donde se busca dar las pautas necesarias al pequeño productor de mango de la tinguña para que pueda sacarle mayor provecho a su cosecha, aumentando sus ingresos y teniendo así una mejor calidad de vida.

1.2 Objetivos del Proyecto

1.2.1 Objetivo General:

Creación del centro de formación y capacitación para mejorar la producción del mango y sus derivados en el distrito de la Tinguña.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Determinar las áreas específicas a las que va dirigido el proyecto arquitectónico.
- Determinar el diseño para la planta piloto.
- Determinar el área para el patio de servicios.
- Determinar el área para la zona de estacionamientos.
- Determinar el diseño para el área administrativa.
- Determinar el diseño para el área de las aulas educativas.
- Determinar el diseño para el salón de usos múltiples(zoom)
- Determinar el diseño para la implementación de la zona de cultivos.
- Determinar las vías de acceso peatonal y vehicular.
- Determinar las zonas de carga y descarga para la zona de la planta piloto.
- Determinar el área del patio de maniobras.
- Determinar el radio de influencia al que va dirigido el proyecto.
- Desarrollar un centro de capacitación y formación reconocido para generar nuevas alternativas en el sector de producción de mango.
- Desarrollar un diseño vanguardista y sostenible.

II. MARCO ANÁLOGO

2.-MARCO ANÁLOGO

2.1.- Estudio de casos Urbano – Arquitectónicos similares:

Internacionales

Chavez(2014) presentó la tesis al Instituto Politécnico Nacional de Tecamachalco México, para optar el título profesional Arquitecto titulado “centro de investigación y capacitación técnica agrícola” en la región tula de allende la cual busco evidenciar los puntos fuertes y débiles que tiene la región, y poder allar los puntos débiles que hacen que la región no tenga un crecimiento adecuado que brinde a sus moradores beneficios reales, por eso propuso un trabajo que propone solucionar diversos problemas.

La región de tula de allende es una región que posee gran cantidad de tierras de cultivo un 70% aproximadamente de ellos están convertidos en tierras áridas ya que en algún momento el municipio dejo de lado el apoyo a los agricultores.

Por eso propuso la creación de un instituto de capacitación basado netamente en la agricultura que es la potencia económica de la zona para poder así aprovechar todos los recursos naturales que este posee y así poder otorgar una vida digna a los pobladores que se dediquen a la agricultura..

Cabe indicar que este proyecto se dirigió hacia dos vertientes señaladas en el plan estas son:

- El rescate al campo
- Inversión a la educación

En este proyecto se utilizó a favor todas las características morfológicas del terreno ya que era un lugar de fácil acceso por que contaba con vías amplias y asfaltadas, se tuvo una adecuada utilización de los factores climáticos ya que presentaba vientos dominantes lo que brindaba una adecuada ventilación natural, así como la salida y puesta del sol que ayudaban a tener una buena iluminación natural.

La toma de partido de este proyecto arquitectónico fueron las formas geométricas de la cultura prehispánica tolteca, presentó plazas centrales y demás características prehispánicas.



Imagen 7/ fuente: “centro de investigación y capacitación técnica agrícola”

Mena (2009) presentó la tesis a la universidad san Carlos de Guatemala, para optar el título profesional Arquitecto titulado “Planta de procesamiento y centro de acopio de productos frutales”, Localizado en la Aldea de Panaluya Río Hondo en Guatemala . Se encuentra localizada a 3 kilómetros (8 minutos) de la cabecera municipal de Río Hondo.

En el siguiente proyecto se explicó que la localidad de Panaluya rio hondo, cuenta con una gran variedad de productos frutales que no son aprovechados ya que son comercializados en su estado original es decir como materia prima, ya que no se cuenta con una adecuada orientación a la población.

Siendo Panaluya una región netamente agrícola se presentó un anteproyecto arquitectónico para poder brindar a la población un lugar adecuado para poder capacitarse y una infraestructura donde puedan realizar las labores necesarias para poder utilizar sus productos.

El terreno donde se realizó el proyecto era un terreno de fácil acceso ya que contaba con vías asfaltadas y se encontraba cerca a las plantaciones de frutas de la localidad es de forma trapezoidal con un área de 11,429.91 m². El terreno colinda al norte, sur y oeste con sitios de no vivienda; al este con la Carretera de la Aldea Panaluya hacia la ruta CA-9.

Por estar cerca a las plantaciones de frutas el proyecto presento espacios de mucha sombra natural, pero como se presenta un clima muy soleado y tropical se debió de tener en consideración la ubicación y diseño de las ventanas y puertas para así poder disminuir en un porcentaje la iluminación natural que ingrese a los ambientes.

De misma forma paso con los vientos, ya que presentaba vientos predominantes de norte a sur de hasta 30 km / hr sobre todo en horas de la tarde, La ubicación de los ejes en el proyecto fueron tomados en cuenta para que los ingresos quedaran contrarios a la dirección de la misma.

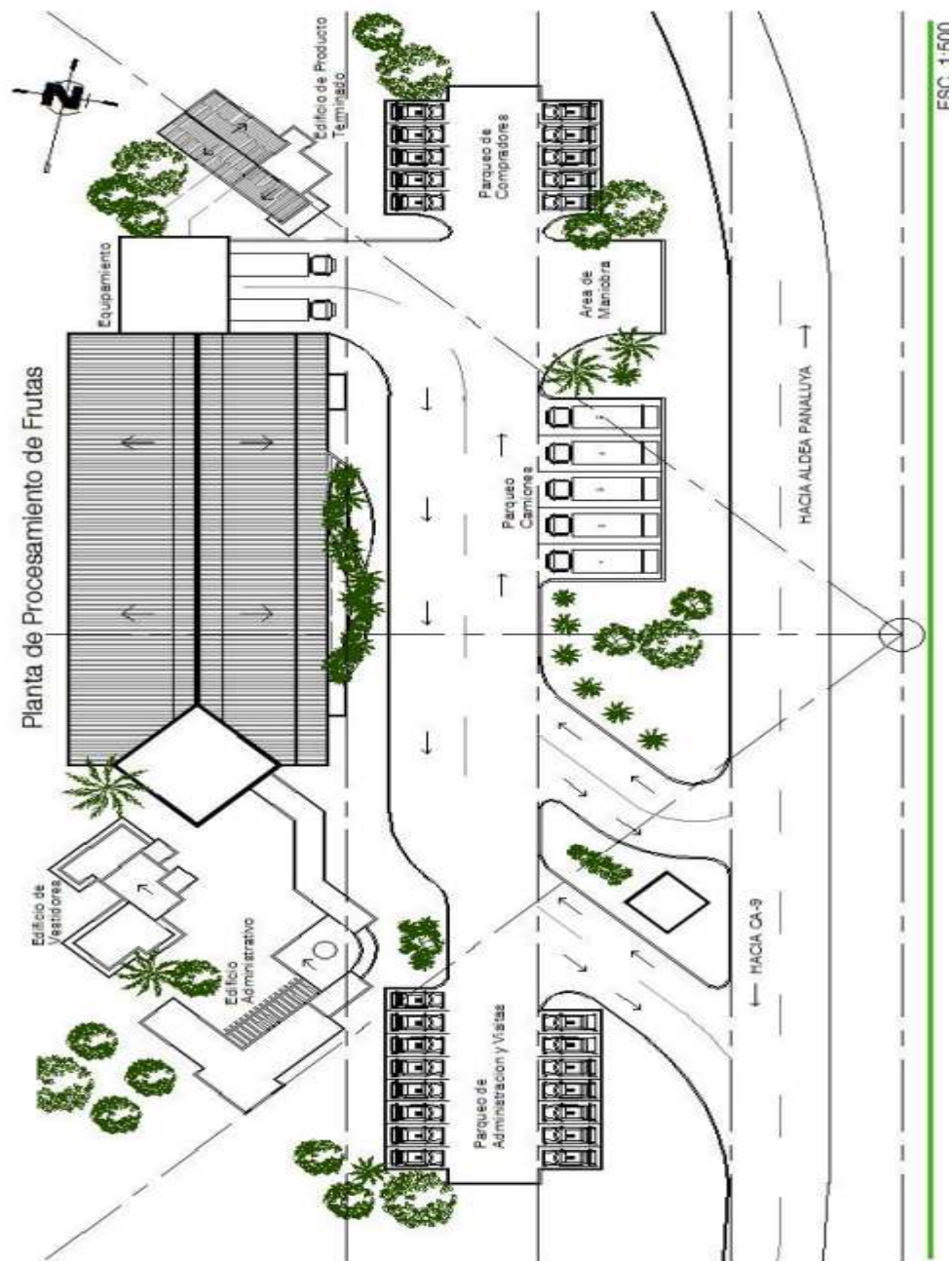


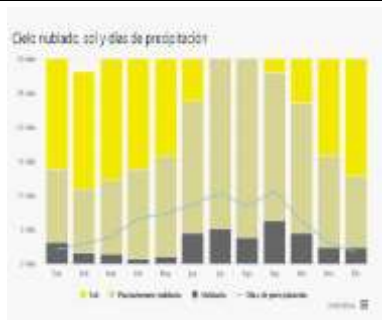
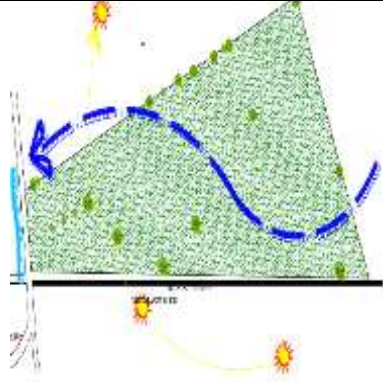

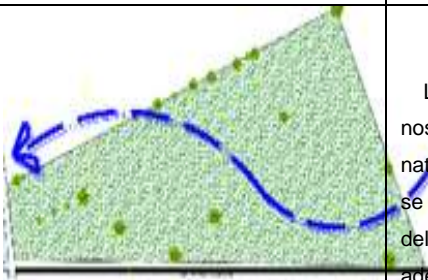




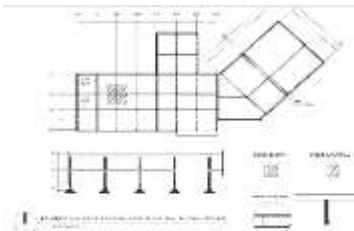


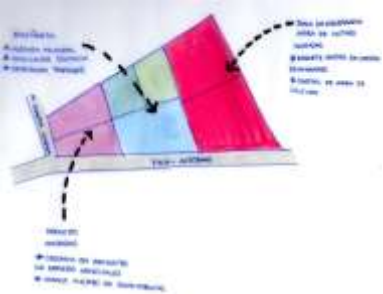


Imagen 8 / fuente: Planta de procesamiento y centro de acopio de productos frutales

2.1.1.- Cuadro síntesis de los casos estudiados:


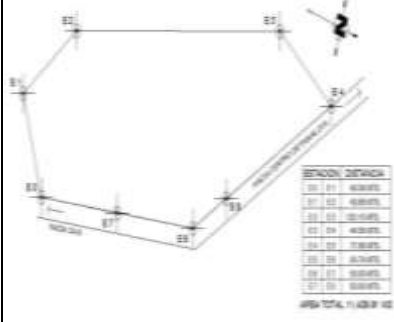
CUADRO DE SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Datos Generales: "CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA AGRÍCOLA"			
Ubicación: Tula de Ayende Hidalgo, Mexico		Proyectistas: MIRIAM KARINA CHÁVEZ ESPINOSA	Año de construcción: 2014
Resumen: El siguiente trabajo de tesis tiene como finalidad mostrar las virtudes que tiene el municipio de tula de allende y a su vez poder identificar sus falencias que son las que evitan que se pueda alcanzar un desarrollo significativo que brinde beneficios reales a la población proponiendo para eso un proyecto que pueda combatir las variadas problemáticas que atraviesa el municipio. Por eso propone la creación de un instituto de capacitación basado netamente en la agricultura que es la potencia económica de la zona.			
Análisis contextual			Conclusiones:
Emplazamiento		Morfología del terreno	
terreno ubicado en camino santa ana, carretera tula actopan, a 6 km de la zona conurbada del municipio, con un area superficie aproximada 80,275 m2		Es un terreno de forma trapezoidal, cuyo norte es más ancho que el sur, Terreno con uso de suelo agrícola, Posee dos accesos, es un Terreno relativamente plano	
			En conclusión, el terreno se encuentra alejado de la ciudad a unos 6 km, con un entorno libre de edificaciones. Es un terreno plano y rodeado de vegetación, dando facilidades para el desarrollo del diseño arquitectónico

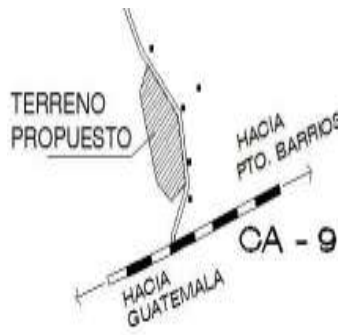
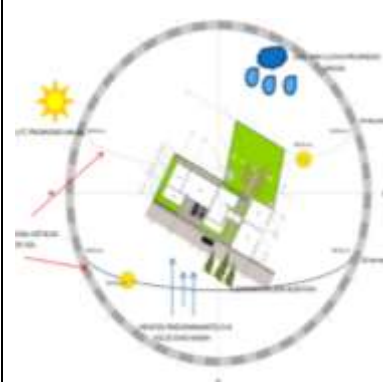
Análisis vial		Relación con el entorno		Aportes
Carretera Tula Actopan Cuenta con pavimento asfáltico y correcta señalización la carretera se encuentra en buenas condiciones		Vegetación y entorno: Dentro del predio se pueden encontrar dos tipos de árboles el pirul, mexquite y alrededores del predio son cactus, nopaleras, y maguey. Vista norte cerro xicuco, por el sur cerro magoni.		En este proyecto la vía es de fácil acceso al terreno, lo que conlleva a tener una mejor accesibilidad a toda la comunidad que quiera localizar el proyecto.
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO				Conclusiones:
Clima		Asoleamiento		
Presente un clima nublado soleado ya que cuenta con sol todo el año y precipitaciones pluviales		El amanecer o salida del sol se da por el Nor- este y el atardecer se da por el sur este		En este proyecto se puede utilizar el sol como una gran fuente de iluminación natural , esto lleva a que se genere un ahorro de energía eléctrica ,se debe de tener en cuenta la dirección de sol para poder tener un adecuado diseño de las ventanas.

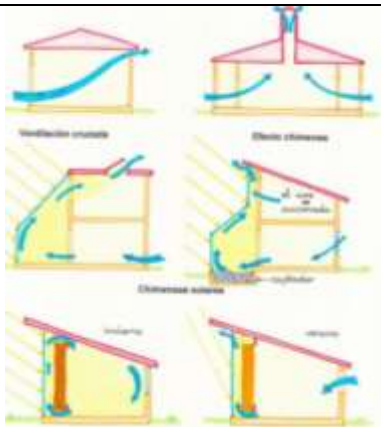

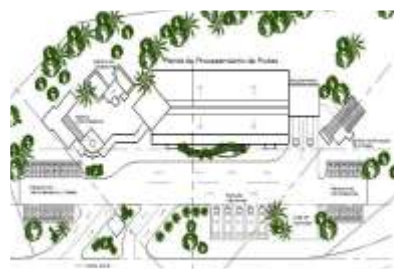
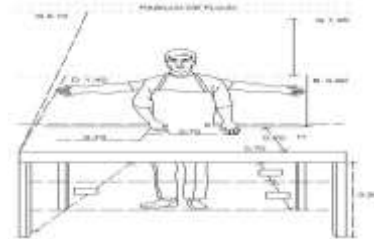
Vientos		Orientación		Aportes
Presenta vientos dominantes con un maximo de 28 kl/h		Los vientos presentan orientación de norte a sur		La ubicación del terreno del proyecto nos aporta una gran ventilación natural, pero al igual que la iluminación se debe de tener en cuenta la dirección del viento para poder diseñar adecuadamente las ventanas y los ductos y así sacarle el mayor provecho.
Análisis formal				
Ideograma conceptual		Principios formales		Conclusiones
De formas rectangulares con composición difusa en los distintos pabellones.	 	Toma de partido de diseño, de formas pre hispánicas con plazas centrales y características del entorno prehispánico		Toma como referencia principal las formas geométricas de la cultura tolteca.
Características de la forma		Materialidad		aportes
Análisis de la arquitectura tolteca		Sistema constructivo local, concreto armado fierro y madera.		Composición espacial de las distintas formas rectangulares.

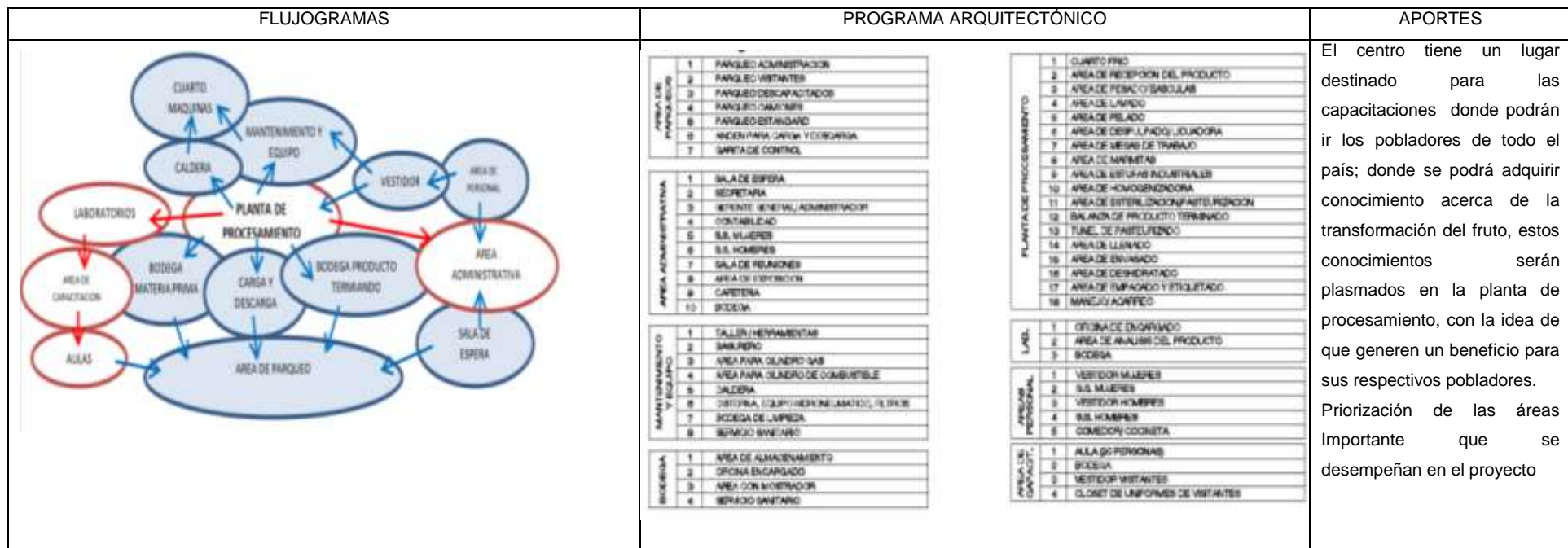
Análisis funcional				conclusiones																				
Zonificación		Organigrama																						
Zona de enseñanzas área de cultivo, servicios, enseñanza.		-ingreso -servicios -enseñanza -publica -administración -estancia. -cultivos		El proyecto nos muestra una circulación en base a su zona de servicio, teniendo en cuenta que la circulación principal está basada netamente a la zona de servicios de las áreas comunes																				
Flujogramas		Programa arquitectónico		aportes																				
Administración, enseñanza cultivos, investigación, servicios, recreativa, publica		-Administración enseñanza cultivos. -investigación. -servicios. -Recreativa. -publica.	<table><tr><th colspan="2">CENTRO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION TECNICA AGRICOLA</th></tr><tr><th colspan="2">PROGRAMA ARQUITECTONICO</th></tr><tr><th>ZONAS</th><th>AREA TOTAL M2</th></tr><tr><td>1 INVESTIGACION /O EXPERIMENTACION</td><td>2741.7</td></tr><tr><td>2 INVESTIGACION EN CAMPO</td><td>81056</td></tr><tr><td>3 SERVICIOS DE ESTANCIA</td><td>1375</td></tr><tr><td>4 RECREATIVA</td><td>2500</td></tr><tr><td>5 ADMINISTRATIVA</td><td>546</td></tr><tr><td>6 SERVICIOS GENERALES</td><td>956</td></tr><tr><td></td><td>89174.7</td></tr></table>	CENTRO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION TECNICA AGRICOLA		PROGRAMA ARQUITECTONICO		ZONAS	AREA TOTAL M2	1 INVESTIGACION /O EXPERIMENTACION	2741.7	2 INVESTIGACION EN CAMPO	81056	3 SERVICIOS DE ESTANCIA	1375	4 RECREATIVA	2500	5 ADMINISTRATIVA	546	6 SERVICIOS GENERALES	956		89174.7	La función principal de las diferentes plaza prehispánicas, se definen las áreas del proyecto arquitectónico de acuerdo a las necesidades.
CENTRO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION TECNICA AGRICOLA																								
PROGRAMA ARQUITECTONICO																								
ZONAS	AREA TOTAL M2																							
1 INVESTIGACION /O EXPERIMENTACION	2741.7																							
2 INVESTIGACION EN CAMPO	81056																							
3 SERVICIOS DE ESTANCIA	1375																							
4 RECREATIVA	2500																							
5 ADMINISTRATIVA	546																							
6 SERVICIOS GENERALES	956																							
	89174.7																							

Cuadro N° 1 ,fuente: propia

Datos Generales : PLANTA DE PROCESAMIENTO Y CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS FRUTALES		
Ubicación: Aldea de Panaluya, Rio Hondo, Zacapa, Guatemala	Proyectistas: Bach. en Arquitectura Maria Raquel Mena Montenegro	Año de construcción Agosto 2009 – Guatemala
<p>Resumen:</p> <p>La recopilación de información nos indica que la aldea de pamaluya tiene mucha riqueza natural que no se aprovecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ese centro se le podrá brindar al consumidor la opción de poder disfrutar de este riquísimo fruto en cualquier momento del año ya que se le realizara diversos tipos de tratamiento y poder así alargar su tiempo de vida. • El centro tiene un lugar destinado para las capacitaciones donde podrán ir los pobladores de todo el país; donde se podrá adquirir conocimiento acerca de la transformación del fruto, estos conocimientos serán plasmados en la planta de procesamiento, con la idea de que generen un beneficio para sus respectivos pobladores. • En este tipo de proyecto que tiene una gran envergadura es necesario la participación de un profesional en la materia ya que de esta manera se podrá conjugar adecuadamente todos los espacios y poder tener así un diseño armonioso, sostenible y viable. <p>. El presente Anteproyecto presenta los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área de Parques - Área Administrativa - Área de Procesamiento - Área de Laboratorios - Área de Capacitación 		
Análisis contextual		Conclusiones:
Emplazamiento	Morfología del terreno	
<p>El proyecto se encuentra ubicado en Panaluya, aproximadamente a unos 3 kilometros de la municipalidad de Rio Hondo. Cercano a los cultivos de mango.</p> 	<p>El terreno es de forma trapezoidal con un área de 11,429.91 m2.</p> <p>El predio tiene como lindero por tres puntos cardinales (sur,norte y oeste)con lugares de no viviendas y al este con la Carretera de la Aldea Panaluya hacia la ruta CA-9.</p> 	<p>El terreno es de forma trapezoidal,</p> <p>Ubicada adecuadamente cerca a los mangonales teniendo asi un proyecto muy viable</p>

Análisis vial		Relación con el entorno		aportes
La entrada a esta comunidad que albergara el presente anteproyecto es una via asphaltada que esta asphaltada y abarca 2km que inician en la ruta al Atlántico, CA-9, y termina en la aldea, via por donde puede transitar cualquier camión y volquete		Tomando en cuenta indicadores como lo son el sol , el viento, etc y teniendo en cuenta las labores que se realizaran en el centro y sus alrededores el diseño deberá contar con lugares de sombra, jardines grandes y corredores que unan los bloques o edificios que contenga el proyecto.		Este proyecto será la base para poder así construir y tener un centro de capacitación en beneficio de las comunidades posee un fácil acceso de circulación Vial y Peatonal.
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO				CONCLUSIONES:
CLIMA	ASOLEAMIENTO			
En sitios de hasta 1000 msnm se concentra el calor generando así un clima caluroso, estas regiones son denominadas región costa.		En el lugar donde se desarrollara el proyecto es un clima cálido siendo un sol intenso, por lo tanto se manejó convenientemente la orientación de las ventanas e ingresos para la disminución del asoleamiento, disminuyendo fácilmente los rayos del sol hacia el interior. Otro factor importante fue el uso de vegetación para bajar la temperatura atmosférica de la edificación.		Se toma en consideración la ubicación de los ejes del proyecto ya que los ingresos y ventanas deben de estar colocados opuestos a donde soplan los vientos que en la tarde tiene mayor velocidad.

VIENTOS		ORIENTACIÓN		APORTES
<p>Presenta vientos fuertes (mas de 10 km/h) tiene arboles que son origiarios del sitio,</p> <p>Por ello la aldea tiene un clima agradble apasear de los días de calor intenso ya que en el área ahí casas y muy cerca se encuentra el cauce del rio.</p>		<p>Captación solar.</p> <p>A mayor captación de energía luminosa del sol es mejor ya ue las viviendas serán casas eco amigables y tendrían al sol como una gran fuente de energía en el invierno</p>		<p>El proyecto tiene como objetivo resaltar la ventilación natural teniendo en cuenta que el aire presenta un cambio de temperaturas.</p>
ANÁLISIS FORMAL				
IDEOGRAMA CONCEPTUAL		PRINCIPIOS FORMALES		CONCLUSIONES
<p>Los componentes giran alrededor de la planta piloto siendo su eje principal anexado por los demás componentes administrativos, educación.</p>		<p>Para realizar el proyecto se debe de tener en cuenta primero la necesidad o requerimiento de espacio para poder realizar las operaciones que ahí se realizaran , una vez establecido las áreas que se desarrollaran y el espacio que se va a ocupar por cada área y asi tener un adecuado funcionamiento y desarrollo del mismo y al final se podrá obtener el área total del proyecto.</p>		<p>Se basa en la ubicación de ejes teniendo así un espacio exacto de acuerdo a los requerimientos, se evidenciara un diseño simple pero con mucha volumetría</p>



Cuadro N° 2 ,fuente: propia

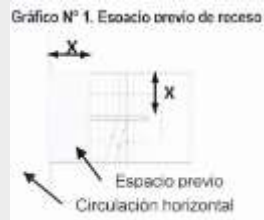
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de caso

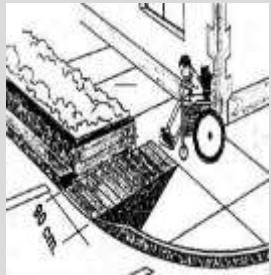

Matriz Comparativa de Aportes de Casos		
	caso 1	caso 2
Análisis contextual	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta vías de acceso asfaltadas • Es un terreno plano libre de edificaciones. • Buen clima 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta vías asfaltadas. • Terreno plano de uso agrícola. • Ubicado en una área donde se encuentran plantaciones de mango. • Presenta buen clima
Análisis bioclimático	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta vientos dominantes lo que favorece a una buena ventilación natural. • Presenta sol todo el año eso ayudaría a tener una iluminación natural adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • El área donde se desarrolla el proyecto presenta sol en la mayor parte del año alcanzando unos 32 grados centígrados permitiendo así una buena iluminación natural. <p>Tiene presencia de lluvias en los primeros meses del año</p>
Análisis formal	<ul style="list-style-type: none"> • El criterio de diseño se tomo de las principales culturas toltecas. • Se desarrollo en base a plataformas centrales es decir plazas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como punto de partida toma como referencia la ergonometria del ser humano, diseñando tres áreas definidas como son planta piloto, zona de educación y zona de servicios.
Análisis funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Su columna vertebral es la zona de servicio que son los patios centrales, esta diseño de tal manera que todos los ambientes dan al patio central. 	<ul style="list-style-type: none"> • El entorno funcional gira entorno a la planta piloto.

Cuadro 3

III. MARCO NORMATIVO

III. Marco Normativo

Reglamento/Norma		Resumen	Solución/uso en el proyecto
Reglamento nacional de edificaciones	Norma Técnica A.040 “Educación” Según el diario el peruano	Controlar o indicar las características que debe tener una infraestructura educativa en cuanto corresponde al diseño educativa,teniendo como fin aportar en la obtención de una educación de calidad según lo establece la Ley N° 28044, Ley General de Educación; asimismo, se debe aplicar en las instalaciones que son destinadas con fin de educación ,esto se complementa con las disposiciones para regular las actividades que tienen fin educativo y de infraestructura	En esta normas se encuentran los componentes para poder elaborar el diseño de nuestro centro de formacion y capacitacion para mejorar la produccion del mango y sus derivados en, ica, para ello también utilizaremos las leyes dispuestas por el MINEDU 
	Norma tecnica A.120	Esta norma da las pautas técnicas de diseño necesarias para la ejecución de proyectos,construcción	Esta norma será de utilidad para poder diseñar adecuadamente las vías de acceso

	<p>“ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES”</p>	<p>y mejoramiento de las edificación ya existentes para que las personas con discapacidad y adultos mayores se puedan desplazar de forma tranquila por las instalaciones , teniendo asi las comodidades que ellos requieran , esta norma se debe de cumplir tanto en el área publica como privada.</p>	<p>para los adultos mayores y las personas con discapacidad, por que es necesario que todas las entidades que brinden servicios o atención al público cuenten con las rampas y demás acceso necesarios según lo indica la norma.</p> 
	<p>Norma A.130: Requisitos de Seguridad y Prevención de siniestros en Edificaciones</p>	<p>Esta norma nos brinda las pautas necesarias para diseñar un correcto sistema de evacuación esto dependerá del tipo y uso de la edificación.</p>	<p>Para el diseño de los planos de seguridad y evacuación</p> 

	EM. 110	Análisis de los requisitos físico-ambientales aplicados a las IIEE, define la localización y características climáticas.	Se tomara como guía para poder diseñar las ventanas, para poder utilizar la iluminación natural .
--	----------------	--	---

Cuadro 4

3.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico.

Según el Minedu(2015) se promulgo la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa Superior no Universitaria.

DENOMINACIÓN	<u>RESUMEN DE IMPORTANCIA EN EL PROYECTO</u>
FINALIDAD	Contribuir a otorgar una mejor calidad educativa, ayudando a brindar infraestructura adecuada
OBJETIVO	Brinda pautas necesarias a seguir para poder brindar unas instalaciones de calidad y así poder mejorar en algo la calidad de enseñanza.
PRINCIPIOS DE DISEÑOS APLICABLES A LAS IIEE.	<p>Funcionalidad – Relación entre uso y necesidad</p> <p>Seguridad – Condiciones de Seguridad de sus estructuras, garantizando la evacuación en caso de emergencias.</p> <p>Habitabilidad – se realicen actividades satisfactoriamente.</p> <p>Optimización – con el uso de espacios, materiales, los acabados y procesos constructivos.</p> <p>Sostenibilidad – desarrollar que la infraestructura educativa se ajuste en los contextos locales, brinde servicios eficientes y perdure en el tiempo.</p>
INFRAESTRUCTURA VIAL	<p>Accesibilidad al terreno, por tránsito vehicular y/o Peatonal</p> <p>Acceso mediante el transporte más común o más utilizado, vehículos de emergencia, ingreso de insumos y extracción de basura.</p>
	Forma,

FACTORES FÍSICOS DEL TERRENO	Pendiente, tamaño, Características del suelo, Napa freática.
CRITERIOS DE DISEÑO	Planificación de la Propuesta Arquitectónica – debe realizarse de manera integral, considerando que la relación de las edificaciones debe responder a la característica del servicio. Entorno y Terreno

Cuadro 5

LEY N°29664

Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento.

Tiene como finalidad tratar de mitigar los desastres evitando también que se vuelva a construir en zonas que conlleven a sufrir algún tipo de desastre

IV- FACTORES DE DISEÑO

4.- FACTORES DE DISEÑO

4.1-contexto

4.1.1-lugar:

Ubicación regional y límites jurisdiccionales.- La provincia de Ica

Almonacid(2013) indicó que Ica se encuentra ubicada a 14° 04' 00" de Latitud Sur, a 75° 43' 24" de Latitud Oeste, y a una altura de 406 m.s.n.m.

Límites del Departamento de Ica

- Norte: con Lima.
- Este: con Huancavelica y Ayacucho.
- Sur: con el Departamento de Arequipa.
- Oeste: con el Océano Pacífico.

Mapa Departamento de Ica



Imagen 9 fuente google

La tinguña es un distrito que pertenece a la provincia, departamento y región de Ica.

Tiene una superficie de área total de 98.34 km²

Altitud media de 440 m.s.n.m.

Consta de una población total según el censo de 2017 de 39574 hab., con una densidad de 402,42 hab/km².

DISTRITO DE LA TINGUIÑA



Imagen 10 / fuente google earth

Historia de la tinguña

Según wikipedia.org(2019) indico que a mediados del año 1776, llegó al distrito de la tinguña la Imagen de la Virgen de Las Nieves, la sagrada imagen provenía de España motivando a que se construya una capilla en el distrito y un Beaterio, que en el presente son la Iglesia Virgen de las Nieves y el IST. Fernando León de Vivero. Por esa época la tinguña está formada por tres vías que eran la calle Santa Rosa o el barrio Los Leones; la Av. Julio Cevalco y lo que actualmente es la Av. Las Nieves.

El 28 de diciembre de 1961 se creo el distrito de la tinguña mediante la ley N° 13791

Ulises (2013) público que La Tinguña abarca 16 caserios y se extiende desde el Puente Socorro, cruzando la Achirana, hasta la Quebrada de Cansas, que se ubica en las laderas de los contrafuertes andinos.

Sus caseríos son: La Maquina, San José de Cordero, Los Romanes, Manco Capac, Señor de Luren, Buenos Aires, Santa Barbara, Chalet - Tacama, Leon de Vivero, Las Mercedes, La Fundición Baja, Chanchajalla, La Bambaren, San Idelfonso y los Lunas.

Límites del Distrito de La Tinguña

Norte: con el Distrito de San José de Los Molinos

Este: con el Distrito de Yauca del Rosario

Sur: con el Distrito de Parcona

Oeste: con el rio Ica.



Imagen 11 / fuente google



Imagen 12 / fuente google

La Tinguña en los años Veinte:

Según wikipedia.org(2019) indico que entre los años 20 y 40 no se contaba aun con la carretera panamericana por ello se realizó la construcción de un aeródromo donde actualmente es la av. el parque, allí llevaban los aviones que transportaban a los grandes hacendados y a extranjeros que llegaban a visitar el balneario de la huacachina, se tenía previsto que a inicio de los años 50 se realizaria un aeródromo universal pero se realizó la panamericana comenzando así el fin del mítico “puerto aéreo” de la tinguña.

Era tan grande la acogida que un 8 de enero de 1934 un grupo de pobladores funda el Club Sport Puerto Aéreo. Siendo la principal institución cultural y deportiva del distrito

El portal enperu.org(2016) publico que este distrito tiene lugares maravillosos que son básicamente el eje turístico del distrito.

Sus tierra fértiles crearon un ambiente propicio para poder albergar a un gran número de bodegas vitivinícolas y sus haciendas o casonas coloniales como es el caso de la hacienda tacana que tiene unos viñedos de 180 ha de extensión y ha sido construida en el inicio de la época colonial del Perú, debido a su tradición y a la calidad de sus excelentes productos vitivinícolas Tacama es de las haciendas vitivinícolas principales del país

La hacienda tacama es visitada también por las personas que buscan conocer un poco más del turismo y de la historia del distrito puesto que tacama es bodega la vitivinícola más antigua del país.



Imagen 13 / fuente google

Otra de las tradicionales bodega vitivinícola de la tinguña es la bodega y hacienda vista alegre que fue fundada por los hermanos Picasso a fines del año 1987.



Imagen 14 / fuente google

4.1.2- condiciones bioclimáticas:

El clima en el distrito de la tinguña, es seco y caluroso en el tiempo de verano y frío en el invierno, similar en toda la Provincia de Ica; Podemos Indicar:

wipidedia (2020) indico que ica tiene un clima seco soleado que puede alcanzar los 22°, inclusive durante la época invernal muestra un clima seco pero cabe indicar que algunas noches de invierno se muestran frias bajando la temperatura hasta los 7°C aproximadamente, durante la época de verano se pueden dar las denominadas Paracas que son vientos mas fuertes que la briza y aparte de eso cargan arena en suspensión disminuyendo así la visibilidad.

Componentes meteorológicos:

Condicionantes exteriores que influyen

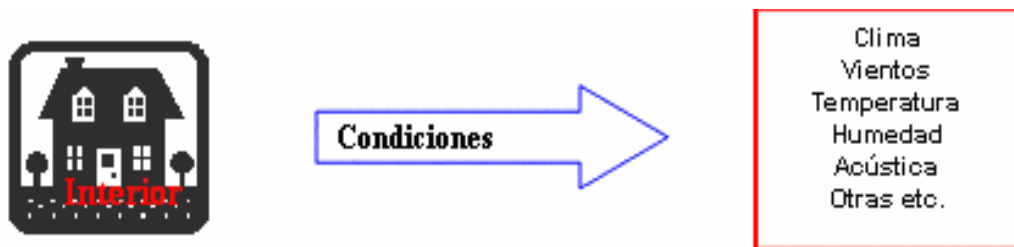


Imagen 15 fuente google

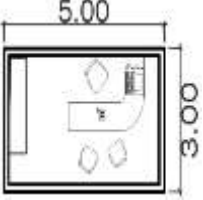
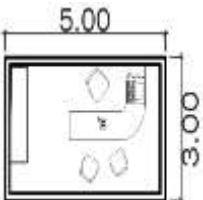
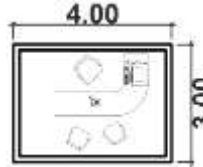
Por lo indicado anteriormente se tiene que tomar en cuenta el aspecto climático en el diseño arquitectónico ya que este puede jugar a favor o en contra del diseño y lo que se busca es tratar de adecuarse al medio ambiente que rodeara el proyecto.

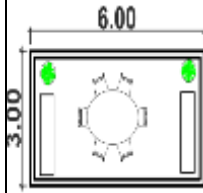
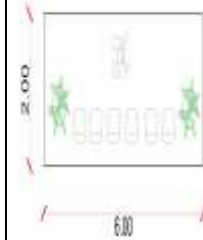
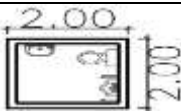
CARACTERISTICAS DE COMPONENTES METEOROLOGICOS


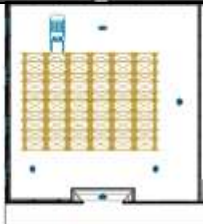
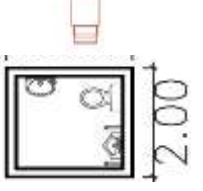
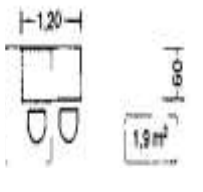
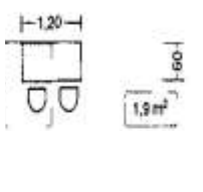
	variables	características	aplicación al diseño	problemas por resolver
TEMPERATURA	Media 20° – 30°	Sensación termina moderada Poca precipitación Poca humedad	Amplios espacios Paredes delgadas ventanales	Áreas que puedan otorgar sombras
ASOLAMIENTO	Directo	Exposición directa a los rayos del sol	Lugares de exposiciones Zona de patios de recreación pasiva Zona de recreación activa	De debe de tratar de atenuar la luminosidad y el calor haciendo un diseño que permita aprovechar la luz natural en los lugares que se requiera
Vientos	Secundarios	Circulación de aire variada Ayuda a regular el calor	Aprovechar al máximo Ventanales	Tratar de atenuar los vientos no deseados Erosión
LLUVIAS	Precipitación baja 250 mm	Precipitaciones solo por estación de verano	Coberturas inclinadas con sistema de drenaje	Sistema adecuado de drenaje


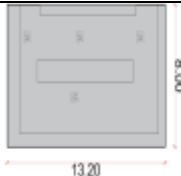
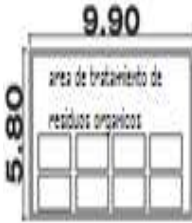
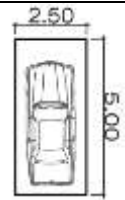
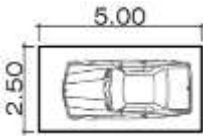
Cuadro 6 Fuente: Ramos Pedro (2007) universidad de salamanca

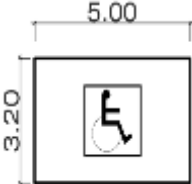
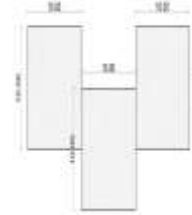
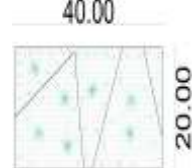

4.2.- Programa Arquitectónico

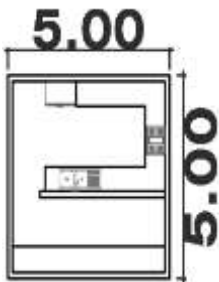
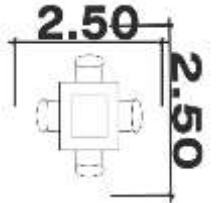
PROGRAMA ARQUITECTONICO											
Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área	Área sub zona	Área zona
Sector Administrativo	dirección	Es necesario para obtener resultados ya que la institución necesita una persona que lo direcciona para lograr beneficios a corto o mediano plazo	Proyectar ,planear ,comandar, chequear, motiva al personal para que se desarrollen en pro de la institución y así poder lograr los objetivos que se hayan propuesto en la institución.	director	Escritorio Archivero Sillas		1	3	15 m2	15 m2	76m ²
	subdirección	radica en la necesidad de contar con un conocedor del marco normativo para la operación y gestión necesarias y así garantizar el buen funcionamiento de la institución	planificar, propinar, verificar y cerciorarse de que la institución este funcionando de forma correcta para asi poder garantizar el cumplimiento de todos los objetivos establecidos.	Sub director	Escritorio Archivero Sillas		1	3	15 m2	15m2	
	secretaria	se consideran un elemento humano de gran importancia en la vida institucional,	-recibira los documentos; -atencion de llamadas ; -recibir visitas;	secretaria	Escritorio		1	2	12m2	12m2	

		en el presente desempeñan un rol muy importante en toda institución	-clasificar documentos; -hacer el seguimiento para la realización adecuada de los expedientes;		Archivero Sillas						
	Sala de profesores	Radica en la necesidad de que los profesores deben de contar con una área adecuada para poder tener sus reuniones de coordinación.	Área donde los profesores se reunirán para poder coordinar las clases o actividades que se realizaran en el centro	profesores	Mesa Sillas		1	6	18m ²	18m ²	
	Sala de espera	Se debe tener en cuenta ya que los usuarios que lleguen a solicitar alguna información deben de estar en una ambiente acogedor	Lugar designado para que las personas esperen que los atiendan, ya sea de pie o sentados.	publico	sillas		1	6	12m ²	12m ²	
	SS.HH	Necesidades Fisologicas	Aseo personal	personal	• Urinario • Lavadero Wáter		1	1	4m ²	4m ²	
	Área de trabajo	Radica en la necesidad de poder tener un ambiente adecuado para	Es donde se elaboraran los derivados del mango todo se hará de forma semi industrial.	estudiantes	Sillas marmita						

Planta Piloto Semi industrial		poder elaborar los productos que se enseñaran			Pulpeador Autoclave Cocina		1	35	227.5 m ²	227.5 m ²	265.62 m ²
	Almacén	Es necesario ya que se debe de tener almacenados; adecuadamente los insumos para trabajar.	Lugar donde se almacenaran los insumos necesarios para poder elaborar derivados del mango.	estudiantes	anaqueles		1	6	34.12 m ²	34.12m ²	
	SS.HH	Necesidades Fisologicas	Aseo personal	publico	<ul style="list-style-type: none"> • Urinario • Lavadero Wáter 		1	1	4m ²	4m ²	
Centro de Investigación y Capacitación	Aula de capacitación	Esta area es para cubrir la necesidad de brindar conocimiento y capacitar a los pequeños productores.	Área destinada para el desarrollo de ambientes del tipo educacional y para la formación académica complementaria.	estudiantes	Escritorio Sillas		1	35	70m ²	70 m ²	440 m ²
	Aula de investigación	Busca cubrir la necesidad de enseñar e investigar	Área destinada para investigacion con respecto al mango y sus derivados ya sea nuevas variedades,propiedades,etc de forma teorica.	estudiantes	Escritorio Sillas		1	35	70m ²	70m ²	

	sala de usos múltiples	Necesidad de transmitir conocimientos	Área destinada para distintas actividades	estudiantes	sillas		1	70	300m ²	300m ²	
Laboratorio	Laboratorio	Comprobación, Determinación	Área de ambientes de laboratorios para experimentos, equipado con diversos instrumentos para investigaciones diversas	publico	Equipos de laboratorio		1	35	105m ²	105m ²	105m2
Área de tratamiento de residuos organicos		Area necesaria para la capacitación sobre el manejo de residuos organicos y su reutilización	Area donde se realizara los derivados de la utilización de los residuos solidos organicos tales como abono, biogás,etc	publico	Tanques de almacenaje		1	19	58 m ²	58 m ²	58 m2
Estacionamientos	E.publico	Tener un Orden adecuado de los vehículos	Estacionarse	publico			10	10	125m ²	125m ²	203.5 m2
	E.para docentes	Tener un Orden adecuado de los vehículos	Estacionarse	docentes			5	5	62.5 m2	62.5 m2	

	E. Discapacitados	Tener un Orden adecuado de los vehículos	Estacionarse	publico			1	1	16m ²	16m ²	
Recreacion	Zona de exposiciones	Brindar una alternativa al pequeño agricultor para poder presentar sus productos elaborados al publico en general.	Zona donde se va a realizar la exposición y venta de productos	publico			1	70	300 m ²	300 m ²	1315 m2
	Áreas verdes	Descanso,aire puro,relajo,etc	Actividades para descansar	Estudiantes y personal			1	70	800m2	800m2	
	SS.HH	Necesidades Fisologicas	Aseo personal	estudiantes	Urinario Lavadero Wáter		2	4	40 m ²	40 m ²	

	Cafetin	Alimentación	Venta de comidas rapidas	publico	Cocina Exhibidor mesa		2	2	50 m ²	50 m ²	
	Patio de comidas	Alimentación	Comer	publico			1	80	125m ²	125m ²	

Cuadro N° 7

4.2.2 aspectos cuantitativos

PROGRAMA ARQUITECTONICO	
Zonas	Total
Sector Administrativo	76 m2
Planta Piloto Semi industrial	265.2 m2
Centro de Investigación y Capacitación	440.m2
Laboratorio	105 m2
Área de tratamiento de residuos organicos	58 m2
Estacionamientos	203.5 m2
Recreacion	1315 m2
Cuadro Resumen	
Total Área Construida	2462.70 m2
% de muros	369.41m2
% de circulación	738.81 m2
Total área Libre	11643.73 m2
Total	15214.65 m2

Cuadro N° 8

4.3 Análisis del terreno

4.3.1 Ubicación del terreno:

El lugar donde se realizara el Centro de Formación y Capacitación para la Producción del Mango y sus Derivados, ICA se encuentra av Finlandia que es la via principal de acceso al distrito de la tinguña y cuyos linderos son:

Por el norte: av. Finlandia

Por el sur: terrenos de terceros

Por el este: av. Finlandia

Por el oeste: terreno de terceros



Imagen 16 fuente google maps



Imagen 17 fuente google maps

4.3.2 Topografía del terreno

Cupe (2009) indicó que Según la geografía la tinguña está ubicado sobre la intersección del paralelo $14^{\circ}01'57''$ de latitud sur con el meridiano $75^{\circ}43'34''$ de longitud oeste, a unos 5 km de Ica. Colinda por el sur con la ciudad de Parcona, al mismo lado la acequia de La Achirana

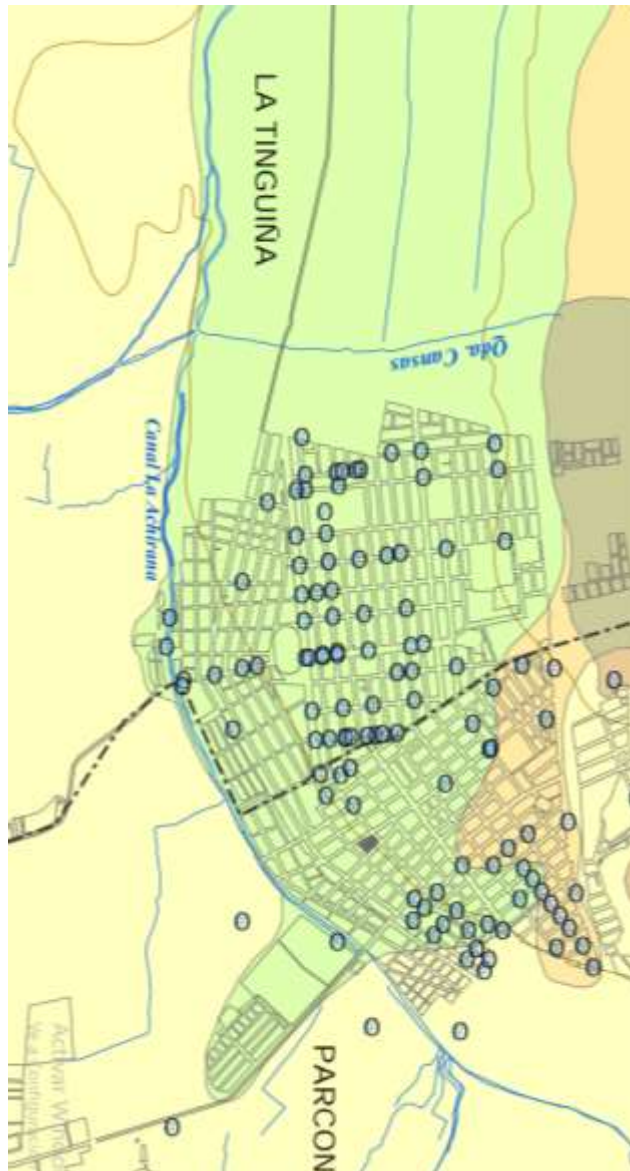
Mapa topográfico de la tinguña



Imagen 18 : gore ica

SIGNOS CONVENCIONALES	
Límite Provincial Referencial	---
Límite Distrital Referencial	- - - - -
Capital Provincial	⊙
Capital Distrital	○
Ríos	~~~~~
Quebradas	~~~~~
Curvas de Nivel	~~~~~ 1000
Cotas	• 500
Señales Geodésicas	△ 500

Mapa de suelos



SUELO	CARACTERÍSTICAS
SP	Al oeste de la ciudad de Ica se encuentran arenas sueltas pobremente gradadas (SP), poco densas y probablemente con una carga admisible de 0.5-1.0 Kg/cm ² (J. Alva Hurtado y G.J. Mitma Montes). El suelo se extiende por el sector FONAVI-La Angostura y la Villa Los Educadores donde el suelo tiende a contener pequeñas cantidades de limo. Se anota que un suelo grueso clasificado como SP se distribuye en la parte baja del cono deyectivo de la Cda. Cansas, consiste en arena gruesa con poco limo, poco consistente, con una carga admisible de 1.0-1.5 Kg/cm ² .
SW	Al este de la ciudad de Parcona, en la zona del cono deyectivo de la Cda. Cansas, se presenta un suelo grueso identificado como SW, consiste en arena pobremente gradada con gravas y poco finos, los cortes presentan paredes inestables.
ML	En la parte central de la ciudad de Ica ocupando sectores restringidos se presenta un suelo fino (ML), consiste en limo con granos de arena algo densos, presentan plasticidad y consistencia, con una carga admisible de 1.5-2.0 Kg/cm ² (J. Alva Hurtado y G.J. Mitma Montes).
SN	Ocupando un mayor de área ocupando el cercano de la ciudad de Ica y las planicies de inundación del río Ica, se encuentra grueso (SN) que consiste en arenas limosas, con una mínima plasticidad, ligeramente consistente, con una carga admisible de 1.0-1.5 Kg/cm ² (J. Alva Hurtado y G.J. Mitma Montes).
Relleno	En el cono deyectivo de la Cda. Cansas se presenta una intensa cobertura de relleno consistente en residuos sólidos y desmonte que están relleno las zanjas o cauces de los flujos de lodos, carecen de consistencia, y sobre ella se encuentran asentadas las población del AA.HH. Buena Vista del distrito de La Tinguina.
Material rocoso	Roca ígnea.

Imagen 19 fuente : plan concertado de la tinguiña

4.3.3 Morfología del Terreno

El terreno donde se realizara Centro de Formación y Capacitación para la Producción del Mango y sus Derivados, ICA está delimitado por el norte por la vía principal (av Finlandia) por el sur: con los terrenos que están en la parte de atrás de la bodega vitivinícola vista alegre, por el oeste: con la av Finlandia y por el este con los terrenos agrícolas de terceros que se encuentra como terreno sin sembríos.

Análisis de visibilidad:



Imagen 20 fuente google maps



Imagen 21 fuente google maps



Imagen 22 fuente google maps

Tipología de manzana: la tipología de la manzana adyacente son de forma urbana con un nivel de edificación mayoritariamente de un piso en todo lo que es el borde de la av principal, y el resto del terreno es área destinada a la agricultura.

4.3.4 Estructuras Urbanas

Indeci(2000) indico que el distrito de la tinguña tiene una estructura urbana formada por zonas antiguas que se encuentran en el cercado y las zonas nuevas que se encuentran en la zona alta del distrito, estas se unen mediante una vía principal que son Av. Victorio Gotuzzo con Armando Revoredo, y la otra vía principal es la Av. parque y la Av. Perú ,y otras avenidas principales que atraviesan en forma transversal la zona alta encontramos la Av Francisco Sales Sotelo – Av rio de Janeiro.

Los equipamientos del distrito se encuentran ubicados en estas avenidas, en estas vías no solo se encuentran los equipamientos sino también se encuentran las actividades políticas, administrativas y servicios del distrito.

En la actualidad el distrito está mostrando un crecimiento exponencial hacia el este del cercado y tiene como vía principal la Av Mantaro, no solo eso al lado norte y oeste del cauce la achirana se está evidenciando un crecimiento poblacional, pero este se ve amenazado por el riesgo natural que tiene por las avenidas de huaycos que discurren por el desagadero de cansas

Sectorización

El programa de ciudades sostenible primera etapa (2000) indico que:

SECTOR I: está conformado por el cercado del distrito y esta delimitado por el Norte con el Desagadero de Cansas - Chanchajalla; por el Este con la Av. Alta Tensión; por el Sur con la Av. La Paz (Limite con Parcona), y por el Oeste con La Achirana. En este sector las casas tienen una altura promedio de casas de 2 pisos con material de concreto esta conformado por unas 5 200 viviendas aproximadamente. El sector se divide en 4 zonas:

Zona A, formada por la zona más antigua del cercado, entre la Av. El Parque y la margen izquierda del Canal La Achirana; y las avenidas La Paz y 28 de Julio –

Victorio Gotuzzo - Los Tunos. En esta área se realiza las actividades políticas, administrativas y de servicios del distrito, conformado por las edificaciones importantes y el equipamiento.

Zona B, esta entre la calle Washington, Av. Perú, Av. La Paz y Av. El Parque. Tiene áreas verdes en proceso de recuperación, vías asfaltadas, veredas y sardineles.

Zona C, desde la urbanización nueva y los AA. HH. Las Malvinas y María Parado de Bellido, no tiene equipamientos, tiene vías asfaltadas, veredas y sardineles.

Zona D, desde la parte de arriba del cercado, por la Av. Perú hasta la Av. Alta Tensión y desde la calle Washington hasta el límite distrital con Parcona (Av. La Paz). En esta área se encuentran las empresas industriales como son la molinera, la fabrica de aceites, la fábrica de tubos, tiene una via recientemente asfaltadas, tiene servicios básicos, vías asfaltadas,

SECTOR II: ZONA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ICA area conformada por San Idelfonso cuyo limite es por la margen izquierda del río por el lado oeste, la zona agro-urbana del distrito por la parte Norte y Este y la pista que lleva al centro del distrito limite con el distrito de Parcona.

SECTOR III: ZONA AGROURBANA. zona agrícola que abarca una area de 2 498.39 Has. de terreno que es en el 25.41% del área total del distrito, se encuentra entre el Canal La Achirana, el sector II y el limite distrital con Parcona; en este sector se encuentran los caseríos de Bambaren, San Antonio, San Miguel y Chanchajalla.

SECTOR IV: ZONA ESTE. Se encuentra fuera del área urbana, cuyo limite es desde la Av. Alta Tensión hacia el este del cercado, las quebradas y los cerros escarpados. En este sector se encuentran: el cementerio municipal, viviendas de quincha y algunas de adobe, las canteras de agregados para la construcción y una planta chancadora de piedra del Banco de materiales que abastece sus demandas y una cadena cerros escarpados.

Mapa de Sectores de la Ciudad

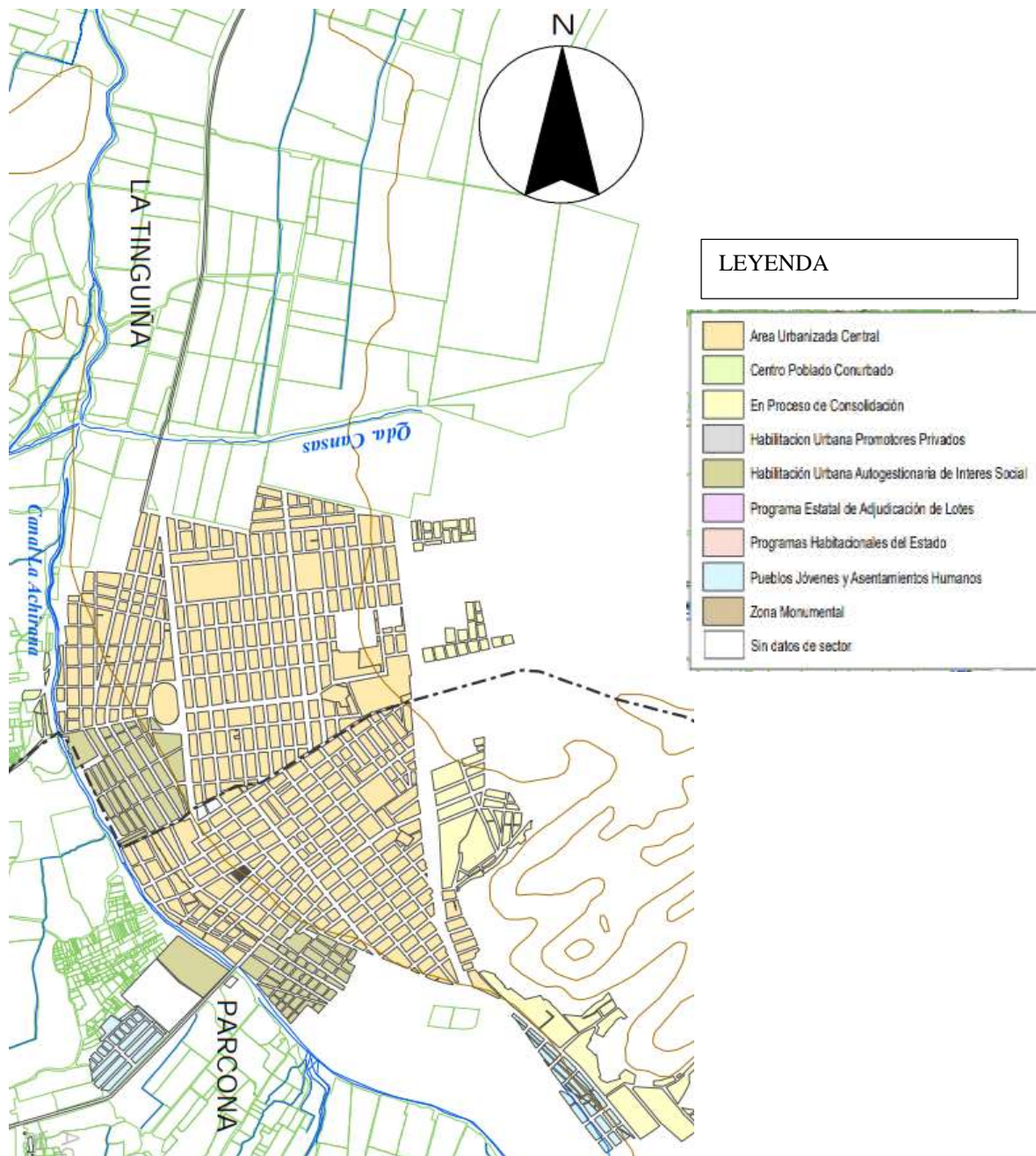


Imagen 23 fuente: plan concertado de la tinguina

Mapa de Uso de Suelos

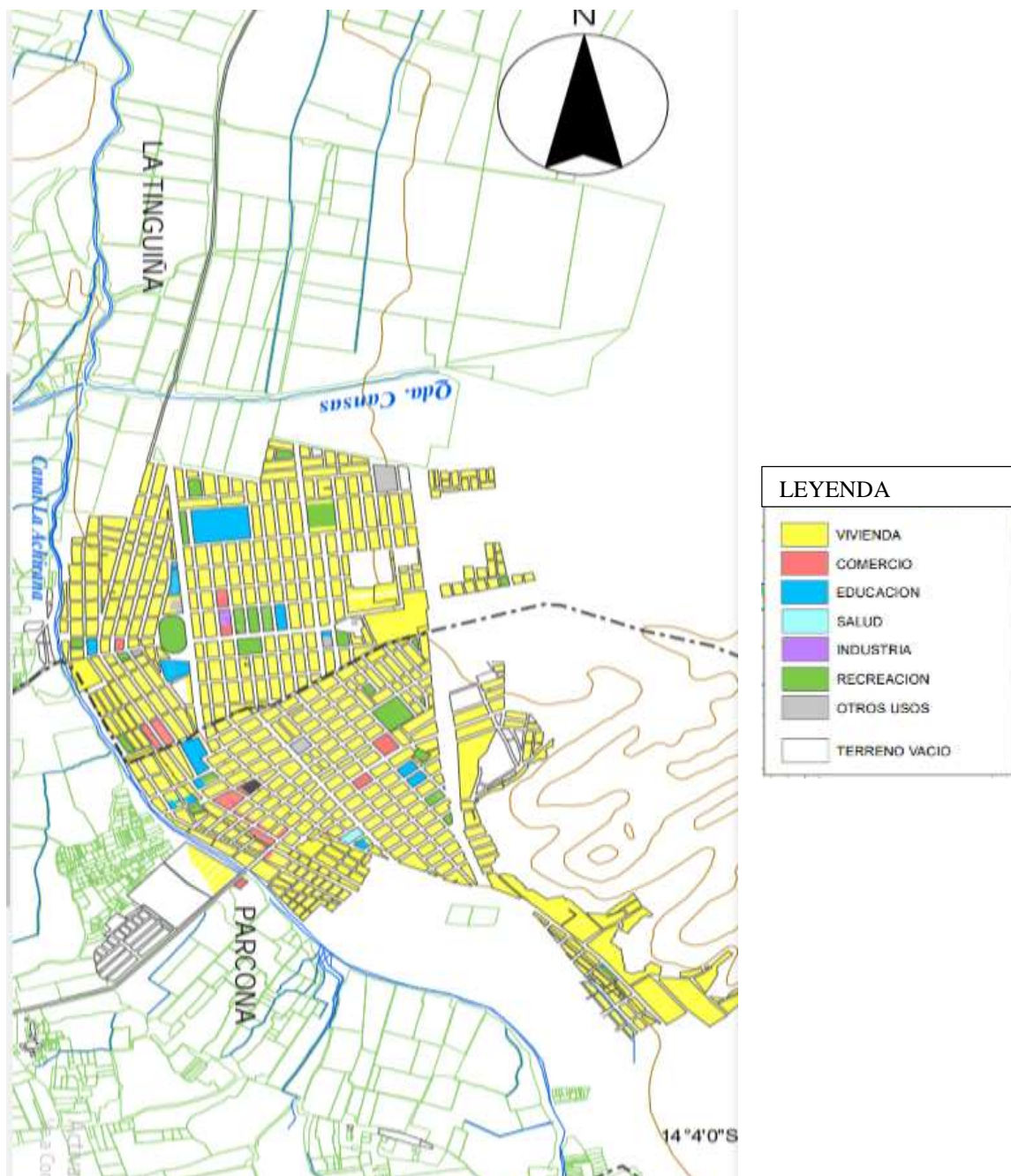


Imagen 24 fuente: Plan concertado de la tinguña

Servicios Básicos

Servicios básicos agua desagüe, energía eléctrica

Agua Potable

Las redes de agua potable y alcantarillado son manejadas por el servicio municipal de agua potable y alcantarillado de la Tinguña (SEMAPAT). El agua es extraída de los pozos subterráneos y son bombeados a las troncales que se encargan de distribuir el agua a la zona.

Indeci (2002) indicó que solo el 67% de las viviendas cuentan con conexiones a una red pública; el 12,16% sacan agua de caños comunes y el 21% recolecta agua de los camones cisterna que van a los lugares, el municipio está evaluando la construcción de un nuevo pozo que pueda cubrir las necesidades de la población con respecto al agua.

Red de Desagüe

El sistema de desagüe en la zona alta del distrito es aun deficiente ya que el 55,7% tiene conexión a la red pública, el 21,6% tiene pozo ciego y el 22,4% no tiene servicios

Energía Eléctrica

El distrito de la tinguña en su totalidad se abastece de Energía Eléctrica a través de la Sub Estación Eléctrica de Parcona que viene de la Central Hidroeléctrica del Mantaro, cuenta con este servicio las 24 horas del día. Según el INEI el distrito de La Tinguña, sólo el 86,7% (3 592) cuenta con conexión domiciliaría mientras que el 13,32% (552) restante no dispone de este servicio

Mapa de agua y desagüe

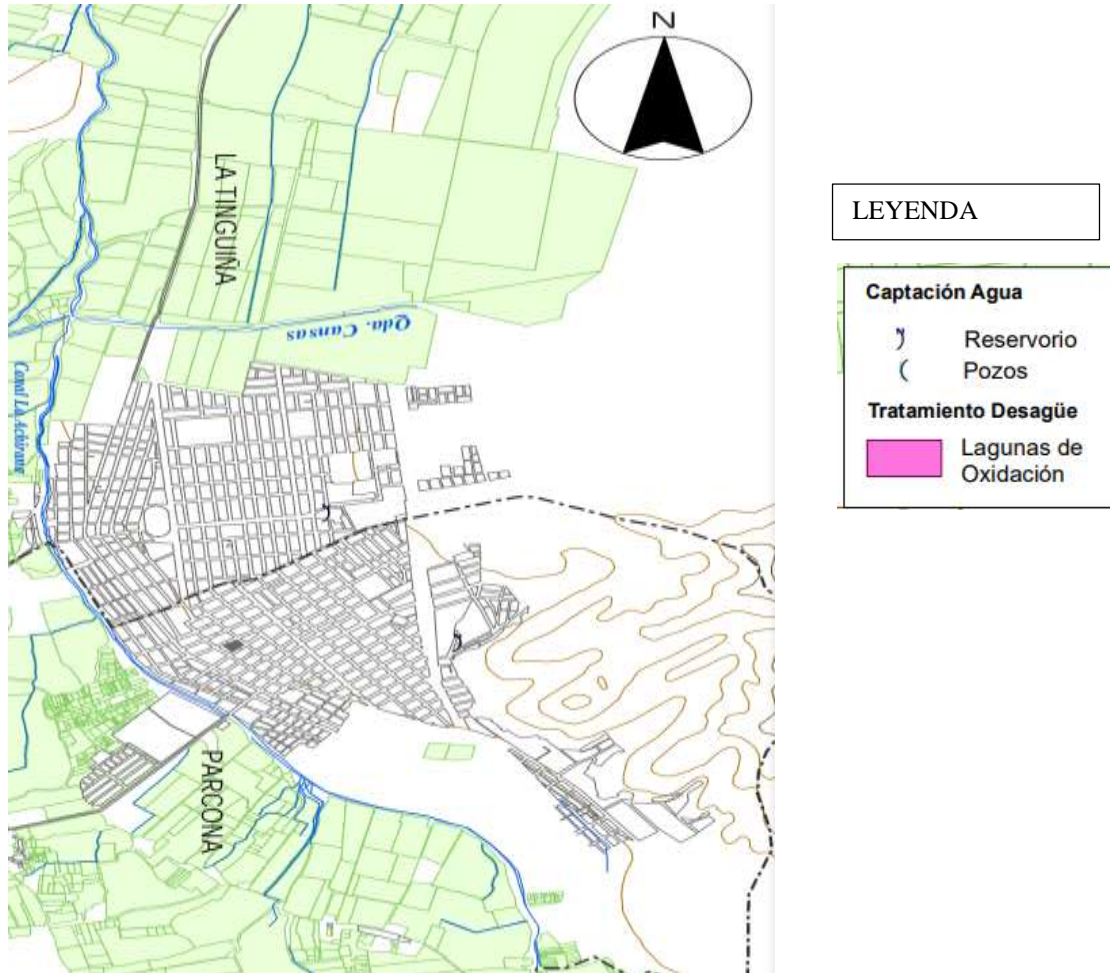


Imagen 25 fuente : Plan concertado de la tinguña

4.3.5 Viabilidad y Accesibilidad

Accesibilidad:

La ubicación del futuro Centro de Formación y Capacitación para la Producción del Mango y sus Derivados, ICA es conveniente ya que está ubicada en la avenida que lleva al centro del distrito esta es la Av. Finlandia, a esta avenida se llega pasando el puente socorro. El lote tiene 15214.65 m² de área y un perímetro de 518.93 ml, posee 1 frente amplio de forma curva que va de norte a sur y está rodeado de lotes destinados a la agricultura.

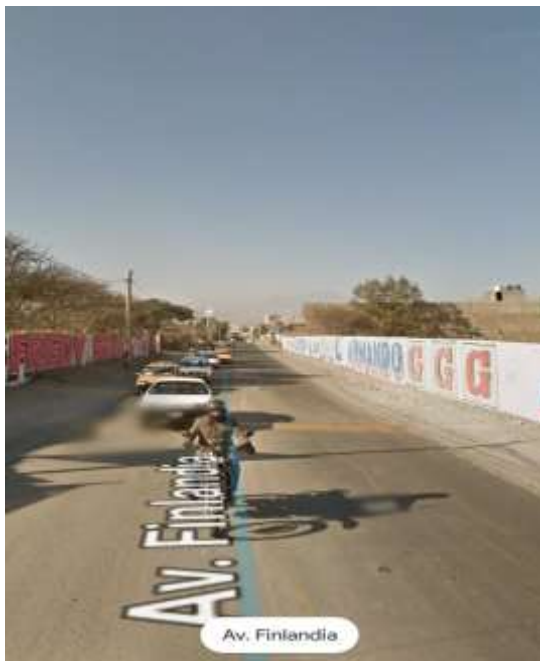


Imagen 26 fuente google maps

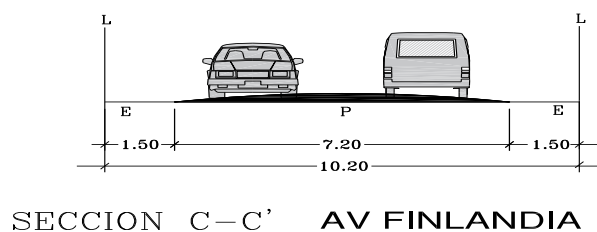


Imagen 27

4.3.6 Relación con el entorno:

El terreno del Centro de Formación y Capacitación para la Producción del Mango y sus Derivados, ICA tiene un entorno inmediato de lotes que en su mayoría se encuentran vacíos (parte trasera) que esta proyectado como tierra agrícola por el municipio de La Tinguña según indico el Plan concertado de la tinguña(2017) que. La Av. Finlandia, al ser la avenida principal y la que une el distrito ica con el distrito de La Tinguña, tiene actividad comercial. Se pueden visualizar una capilla, locales de eventos, salones de baile, restaurantes campestres, hospedajes, etc.



Imagen 28 fuente google maps



Imagen 29 fuente google maps



Imagen 30 fuente google maps



Imagen 31 fuente google maps

Equipamiento urbano del entorno:

Indeci (2018) acoto que el equipamiento urbano, se encuentra formado por la posta medica, colegios, tiendas, minimarkets y parques. Los locales Institucionales más tipicos en la zona que son: La Municipalidad, la fiscalia, la comisaria, los templos ,programas de alimentación,campo santo, etc,que se encuentran establecidos especialmente en la zona A.

Melendez (2018) explico que Cerca al terreno del Centro de Formación y Capacitación para la Producción del Mango y sus Derivados, ICA se encuentra la Av. El Parque es una via importante, allí se encuentra la I.E Daniel Merino Ruiz, la Municipalidad de La Tinguíña, el Estadio de La Tinguíña, el centro de salud del MINSA y otros pequeños negocios En la Av. Perú se encuenra el mercado de La Tinguíña.



Centro de salud de la tinguíña



av parque

Imagen 32 fuente Policlínico de Complejidad Creciente para ESSALUD en la Tinguíña-Ica,URP

Mapa de dotación de Equipamiento Urbano

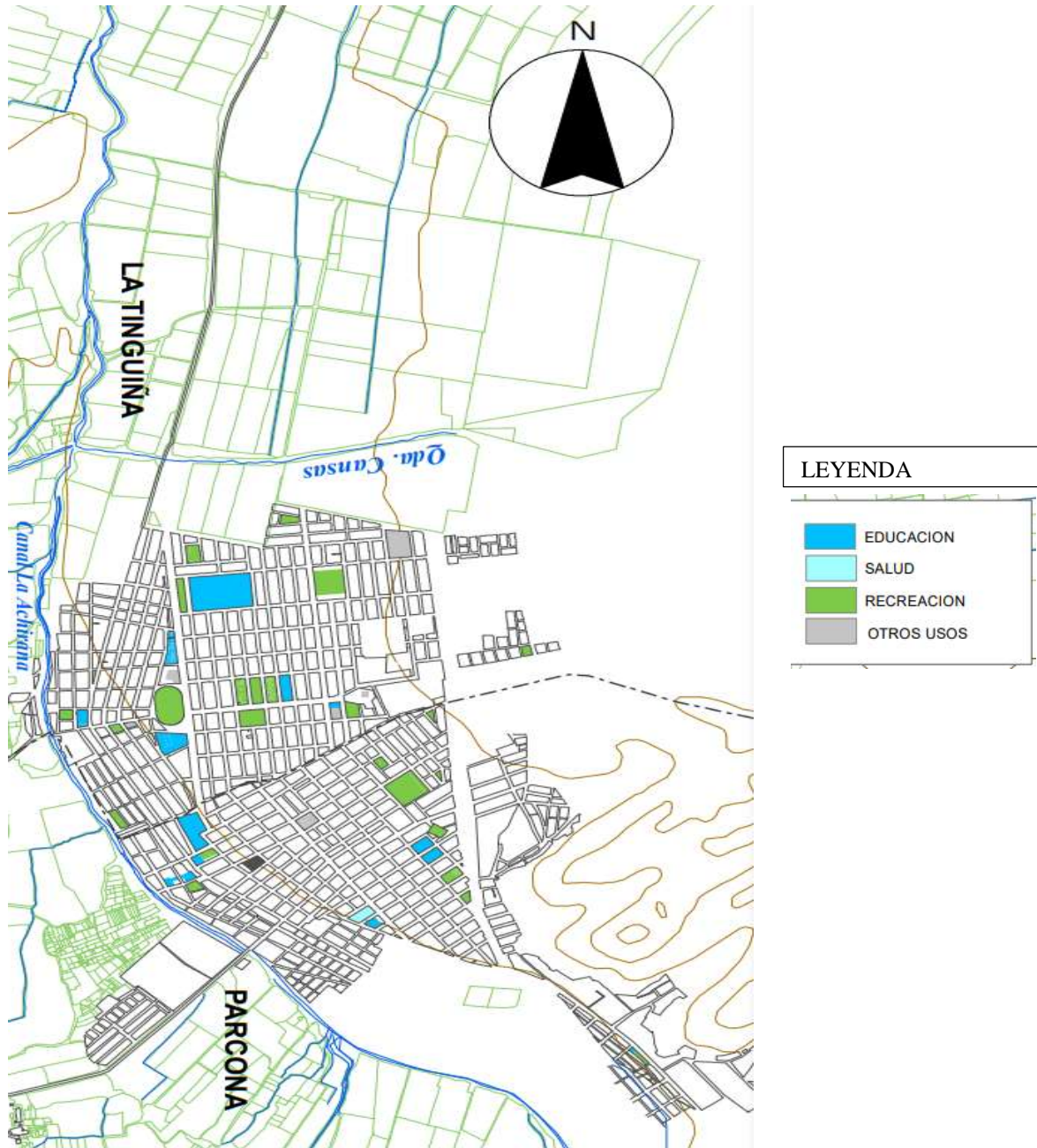


Imagen 33 fuente : plan concertado de la tinguiña

La gran parte del área de uso urbano son para uso residencial que consta de casas unifamiliares y multifamiliares en un menor porcentaje están las viviendas destinadas a uso familiar y a comercio.

En el distrito de la tinguña la tipología de construcción es mayoritariamente a base de ladrillo

Mapa de Tipología de Construcción

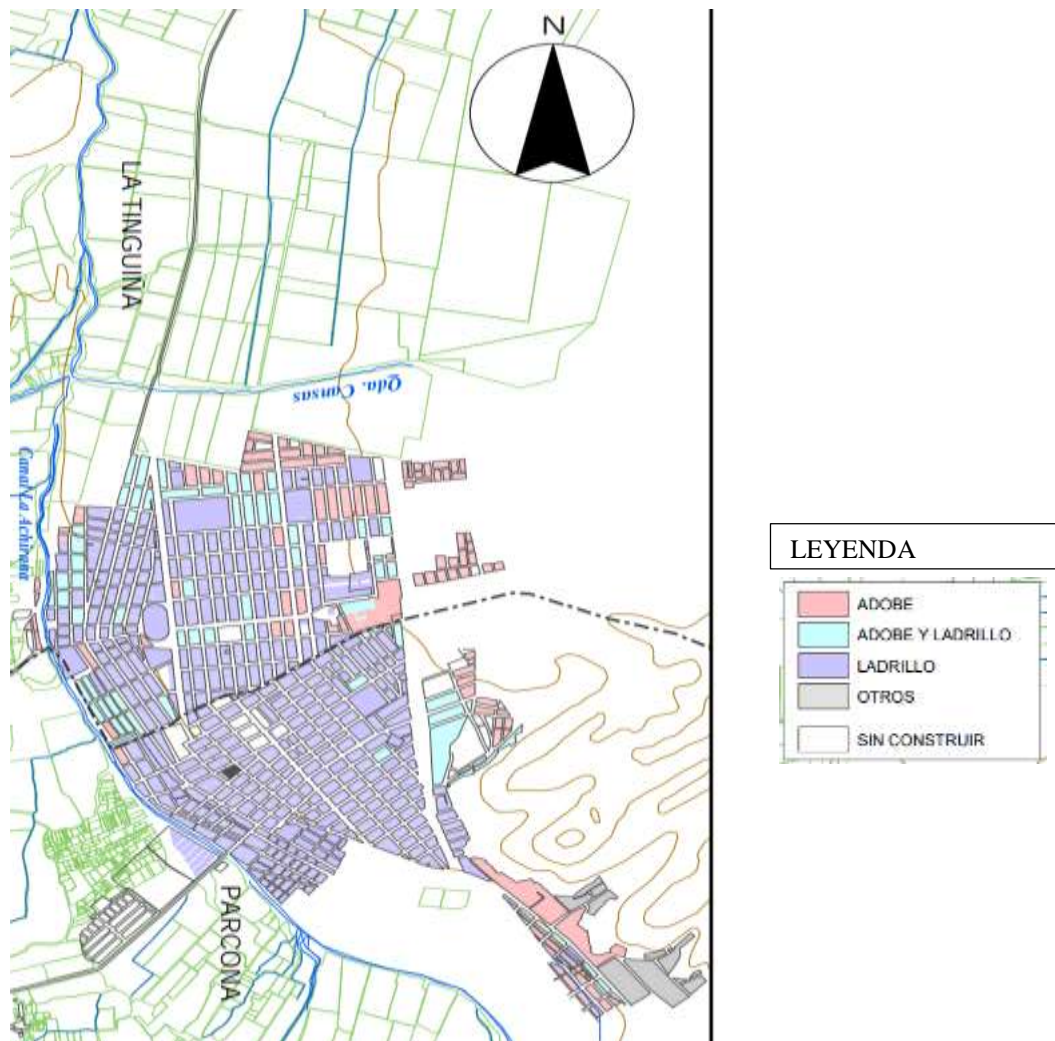


Imagen 34 fuente: plan concertado de la tinguña

En la tinguña el uso industrial consta de las fábricas de tubos y postes, la molinera, las moledoras de piedra, la fábrica de aceite, la fábrica de alimentos balanceado. En el distrito se ha visto un crecimiento exponencial pero el gran problema es que no ha sido planificado lo que ha originado que un crecimiento no planificado, la situación económica de la población ha generado que en el mismo lote o manzana

se generen varios rubros que en algunos casos no son compatibles con la zona lo que hace imposible generar un bienestar en la población.

4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios

El plan director de la municipalidad de Ica (2017) estableció que:

Agrícola Intangible (AI).- abarca las áreas para cultivar que no se considera dentro de las áreas de crecimiento de la urbe principal de la ciudad de Ica y las capitales de distritos y de los usos agro urbanos (RS-1). Se encuentran unidas por vías y caseríos de patrón disperso.

Zona Residencial Agro Urbano (R1-S).- favorece a que los terrenos tengan un uso de residencial de baja concentración, construcciones unifamiliares únicamente de hasta 110 hab/ha. neta. Comprende también las áreas para cultivo de alimentos y/o frutales para autoconsumo y/o comercio.

Usos Compatibles: tiendas o afines en el piso de abajo en esquina o frente a parque o avenida, las actividades industriales y otros usos serán de acuerdo al índice de usos para la ubicación de actividades urbanas y al cuadro de niveles operacionales del RNC.

Área Mínima de Lote: 1000 m²

Frente Mínimo: 20 ml.

Coeficiente de Edificación: 0.6

Densidad Neta máxima: 70 hab./ha. 30 hab./ha bruta

Área Libre: 70%

Altura de Edificación: 3 pisos

Estacionamiento: 2 mínimo

Plano de zonificación y vías

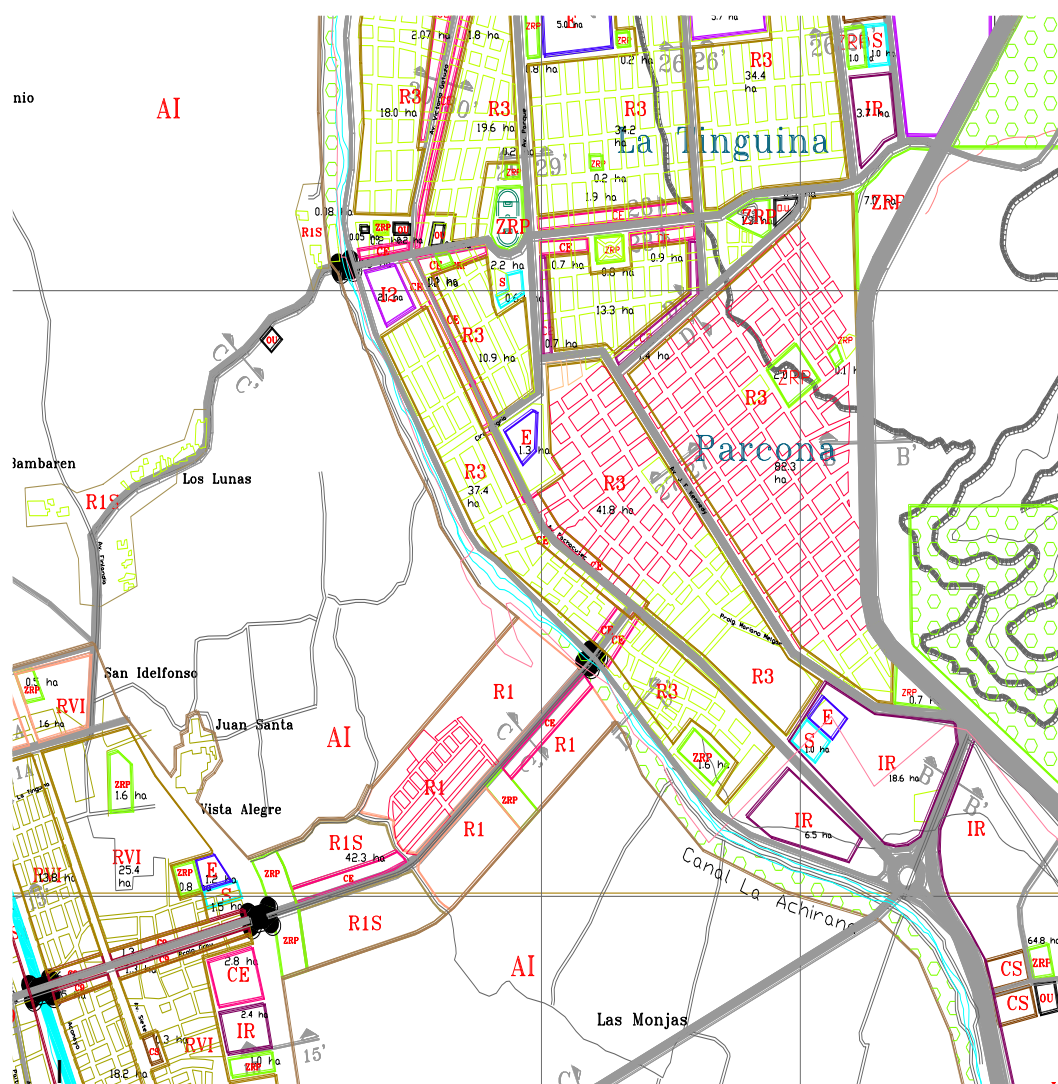


Imagen 35 fuente: plan director de la municipalidad de Ica

LEYENDA			
Codigo	USOS DE SUELO	Has.	%
R5	Residencial de Alta Densidad (880 hab/ha)	29.4	0.23
R4	Residencial de Alta Densidad (500 hab/ha)	54.0	0.41
R3	Residencial de Media Densidad (330 hab/ha)	1945.3	14.89
R1	Residencial de Baja Densidad (110 hab/ha)	254.4	1.95
R1-S	Residencial Agro Urbano (70 hab/ha) (Casas Huerto, Granjas, Agroturismo)	793.5	6.07
RV1	Residencial Vulnerable por inundación	176.1	1.35
RVS	Residencial Vulnerable por Sismos	150.8	1.15
SUB TOTAL RESIDENCIAL		3403.5	26.05
C9	Zona Comercial Metropolitana	118.1	0.9
CS	Comercio Sectorial (Abastos)	20.9	0.16
CE	Comercio Especializado	125.3	0.96
CI	Comercio Intensivo (Mayorista)	21.6	0.17
C12	Comercio Industrial	16.7	0.13
CV	Comercio Vecinal	62.7	0.48
SUB TOTAL COMERCIO		365.3	2.80
I3	Gran Industria	118.5	0.91
I2	Industria Liviana	129.3	0.99
IR	Pequeña Industria D130, Vivienda Productiva	201.8	1.54
Sub-total Industria		449.6	3.44

E	Educación (Prim- Secund- Superior)	179.1	1.37
S	Salud (Hospitales y C. de Salud)	20.2	0.15
ZRP	Recreación y Parques Sectoriales	208.9	1.60
ZREF	Zonas de Recuperación Ecológica Forestal	1118.1	8.56
ZRPA	Zona de Reserva Paisajista y Ambiental	1163.5	8.90
SUB TOTAL RECREACION		2490.5	19.06
ZTE-I	Zona de Tratamiento Especial tipo I	27.1	0.21
ZTE-II	Zona de Tratamiento Especial tipo II	202.5	1.55
	Zona Monumental	193.12	1.48
OU	Otros Usos	1989.4	15.23
SUB TOTAL USOS URBANOS		9127.10	69.85
AI	Agrícola Intangible-Zona Agroecológica	3205.54	24.53
SUB TOTAL USOS AGRARIOS		3205.54	24.53
ZRA	Zona de Riesgo Ambiental	415.66	3.18
ZSA	Zona de Seguridad Ambiental Intangible	318.0	2.43
SUB TOTAL RESERVA NATURAL		733.66	5.61
Total Area de Tratamiento		13066.30	100.00

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO AQUITECTONICO

5.-PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

5.1. Conceptualización del objeto Urbano Arquitectónico

5.1.1. Ideograma conceptual

1. La idea surgió de la forma que puede tomar los racimos de los mangos un simbolismo de lo que significa “racemus”, se define a un grupo, conjunto sostenido por un eje en común.



Imagen 36 fuente google

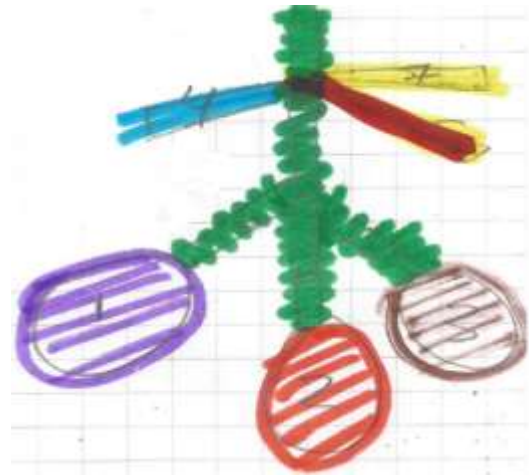


Imagen 37

2. Los principales elementos tomados en la idea del Racimo, los trasladamos al terreno donde se propone nuestro proyecto y se empiezan a mostrar los espacios, sin perder las formas ni relaciones de la idea principal con los componentes de quienes los conforman.

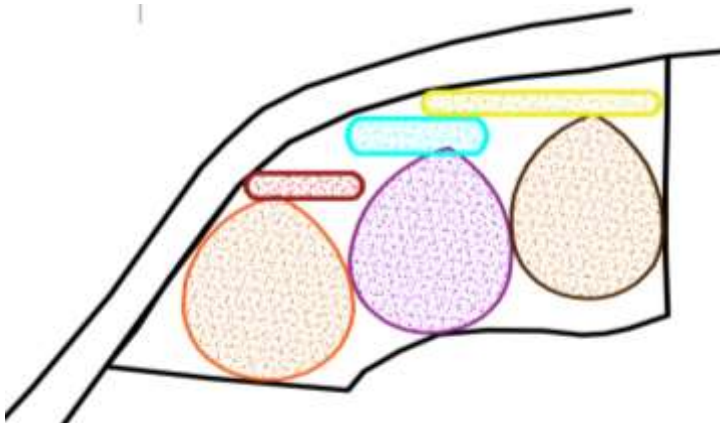


Imagen 38

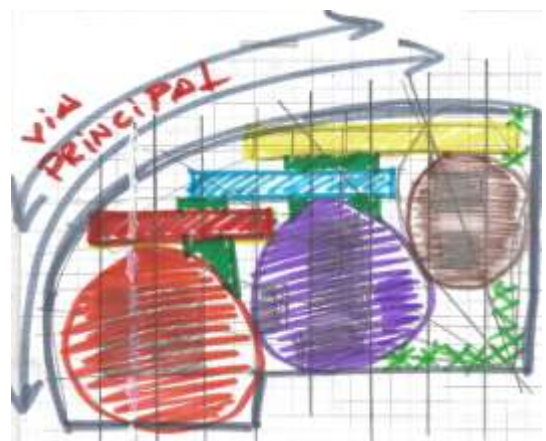


Imagen 39

3. La idea principal empieza a tomar formas más regulares, evitando las intersecciones en curvas, dando una forma más geométricas y haciéndolas rectas.

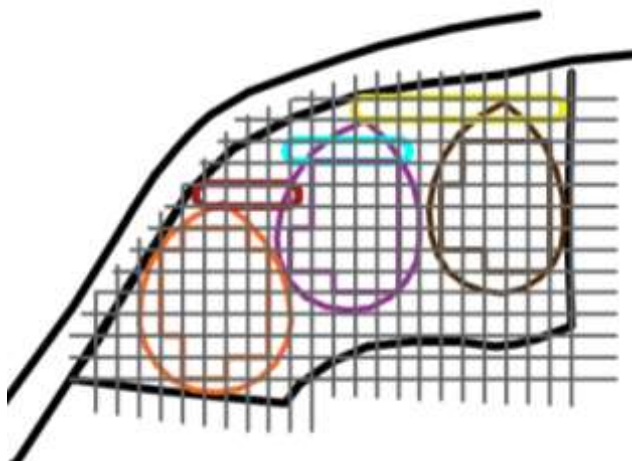


Imagen 40

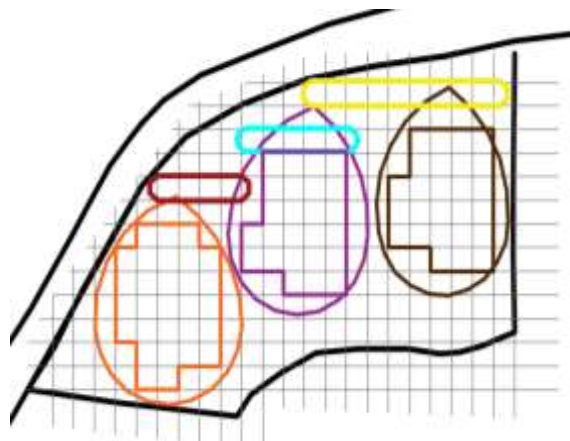


Imagen 41

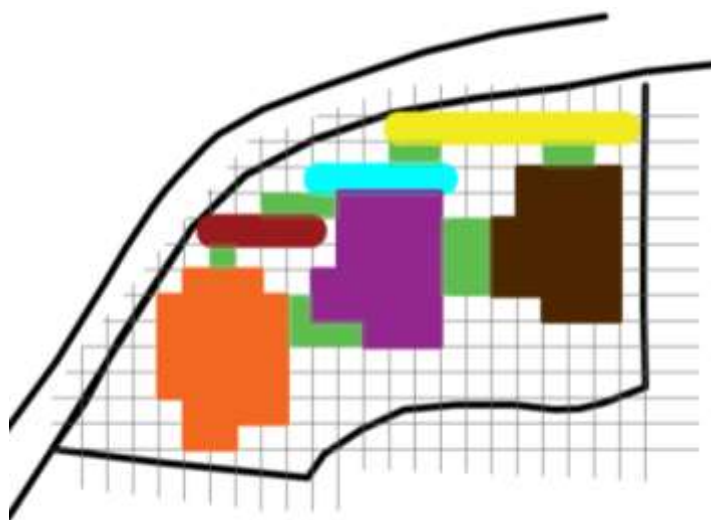


Imagen 42

5.1.2. CRITERIOS DE DISEÑO

1. Aspectos Funcionales

- Precisar los principales accesos vehiculares y peatonales, para poder brindar una mayor seguridad al usuario.

El planteamiento de los componentes estructurales deberá estar bien ubicado para así poder lograr una buena circulación entre el tránsito vehicular y peatonal.

- Se utilizara la vegetación para que interactúe con la edificación, como son áreas de jardines.
- Se separara el área de transito particular con el área de servicio (Patio de Maniobras), obteniendo un mejor control y seguridad.
- Entre los principales componentes que son 3 se creara espacios agradables, integrando los edificios mediante plazas, caminos, vegetación, pérgolas, etc.
- Se utilizara una arquitectura que se relacione con el entorno, mediante las formas y tipología de la zona para evitar un contraste con el entorno.

2. Aspectos Formales

- **Vegetación** Los componentes a proponer tendrán una integración mediante la vegetación natural del medio local.
- **Materiales** Se utilizara los materiales típicos de la zona y de la región, entre los principales a utilizar será la madera la cual es primordial para su relación con el entorno.
- **Doble Altura** Entre los principales componentes de la propuesta arquitectónica se encuentra la planta Piloto del Proceso del Mango, por lo que se utilizara doble altura.

En algunos otros componentes también se utilizara para evitar la propagación del calor por trabajar a altas temperaturas, esto permitirá disfrutar de la vista del paisaje natural y una mayor relación con el entorno.

3. Aspectos Estructurales

- **Muro de Block** Se utilizara este tipo de muro para una mayor relación con el entorno.



Imagen 43 fuente google

- **Techos Inclınados** Se utilizara techos inclinados y en forma de bóveda la cual es una característica principal de uno de los componentes de la propuesta arquitectónica (Planta Piloto), así también se aprovechara el tratado de los techos inclinados para poder prevenir la edificación de las lluvias.



Imagen 44 fuente google

- **Sistema de Construcción Típico** se utilizará vigas y columnas de concreto armado, zapatas aisladas y cimientos corridos.

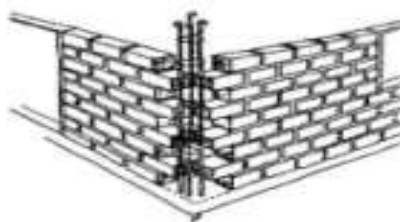


Imagen 45 fuente google

- **Cubierta de Madera** Se utilizara para relación entre los componentes como es el caso de las pérgolas o en los tratamientos de las fachadas principales.



Imagen 46 fuente google







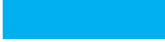
4. Aspectos Ambientales

- **Lámparas Solares** Utilización de lámparas solares.
- **Soleamiento** Las fachadas contarán con parteluces para la protección solar de los ambientes
- **Iluminación** Se diseñará con función para el aprovechamiento del sol en el invierno y proteger del sol fuerte de la zona en el verano esto se dará según la orientación de la edificación.
- **Vegetación** Se utilizara para lograr bajar el nivel de vientos dominantes y lograr una óptima vegetación natural, proporcionando también sombra en verano y protección en el invierno
- **Basuras** Separar y clasificar los desperdicios por su origen para posteriormente ser enviados a una recicladora.
- **Limpieza del área de Producción en Piso** Se utilizara piso concreto cemento pulido, con reposaderas, para que después de concluida cada jornada pueda ser limpiada.
- **Limpieza del área de Producción en Paredes** Paredes lisas para que estas puedan ser lavadas luego de cada jornada de trabajo.

5.1.3. Partido Arquitectónico

El partido arquitectónico se obtuvo escuchando las necesidades de los que se dedican a la siembra, cosecha y producción del Mango.

El partido arquitectónico cumple con los ambientes necesarios requeridos.

1. Área de Recreación 
 - Cafetería
2. Planta Piloto 
 - Área de carga y descarga
 - Bodega de materia prima
 - Bodega de productos terminado
 - Área de lavado
 - Área de cortado y pelado
 - Área de cocción
 - Área de envasado y etiquetado
 - ss.vestidores
3. Laboratorio 
4. Centro de Capacitación 
 - Aulas de capacitación teórica
 - Aulas de capacitación practica
5. Áreas de Residuos Orgánicos 
6. Estacionamiento 
7. Administración 
 - Oficinas
 - SS.HH.
 - Administración
 - Contabilidad
 - Sala de Reuniones
 - Sala de Espera
 - Secretaria

ZONIFICACION GENERAL

	Sector administrativo
	Planta piloto
	Centro de investigación y capacitación
	Laboratorios
	Área de tratamiento de residuos solidos
	Estacionamientos
	Recreación

Cuadro 9

FLUXOGRAMA DE ZONIFICACION

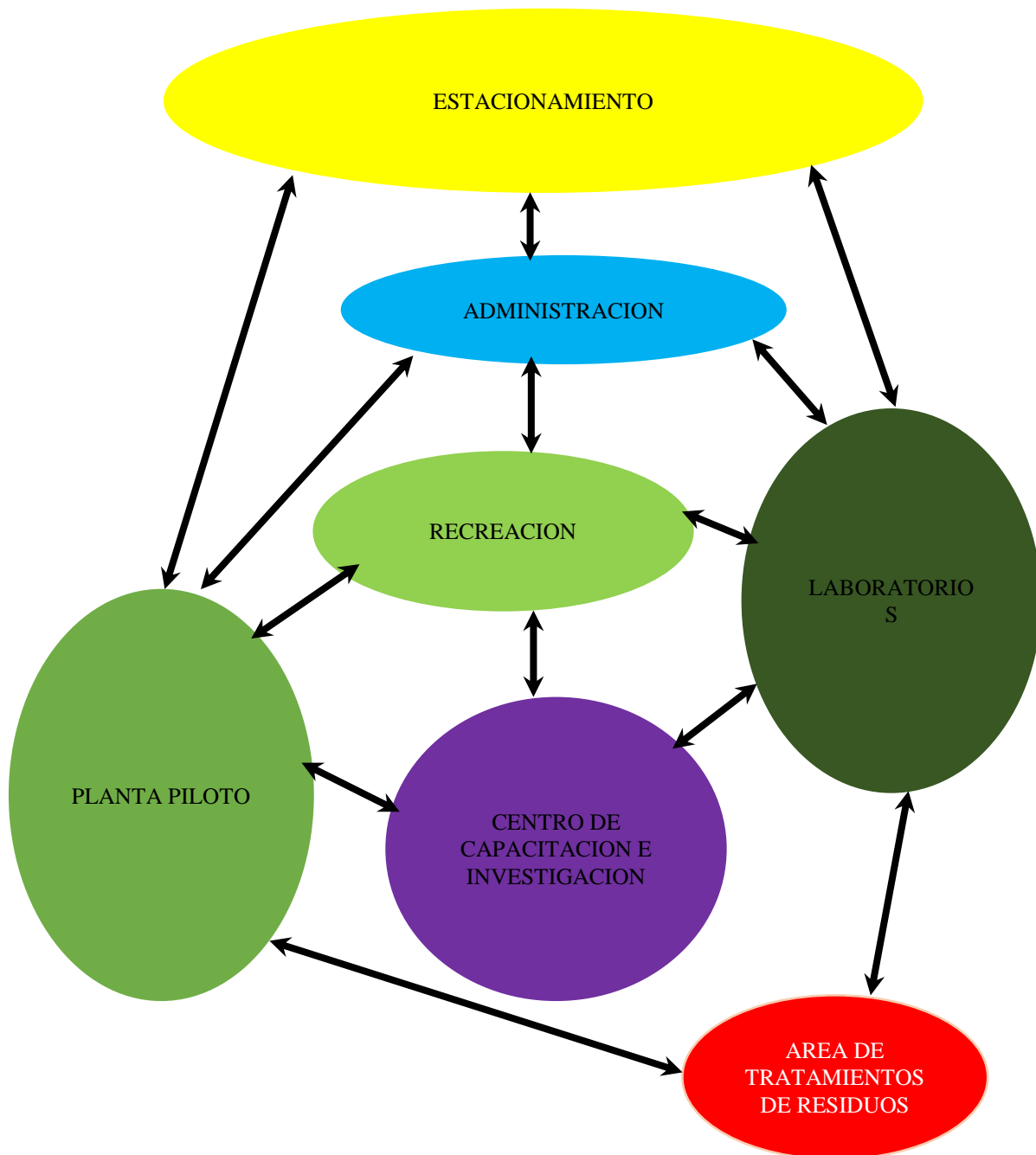


Imagen 47

Esquema General de Funciones

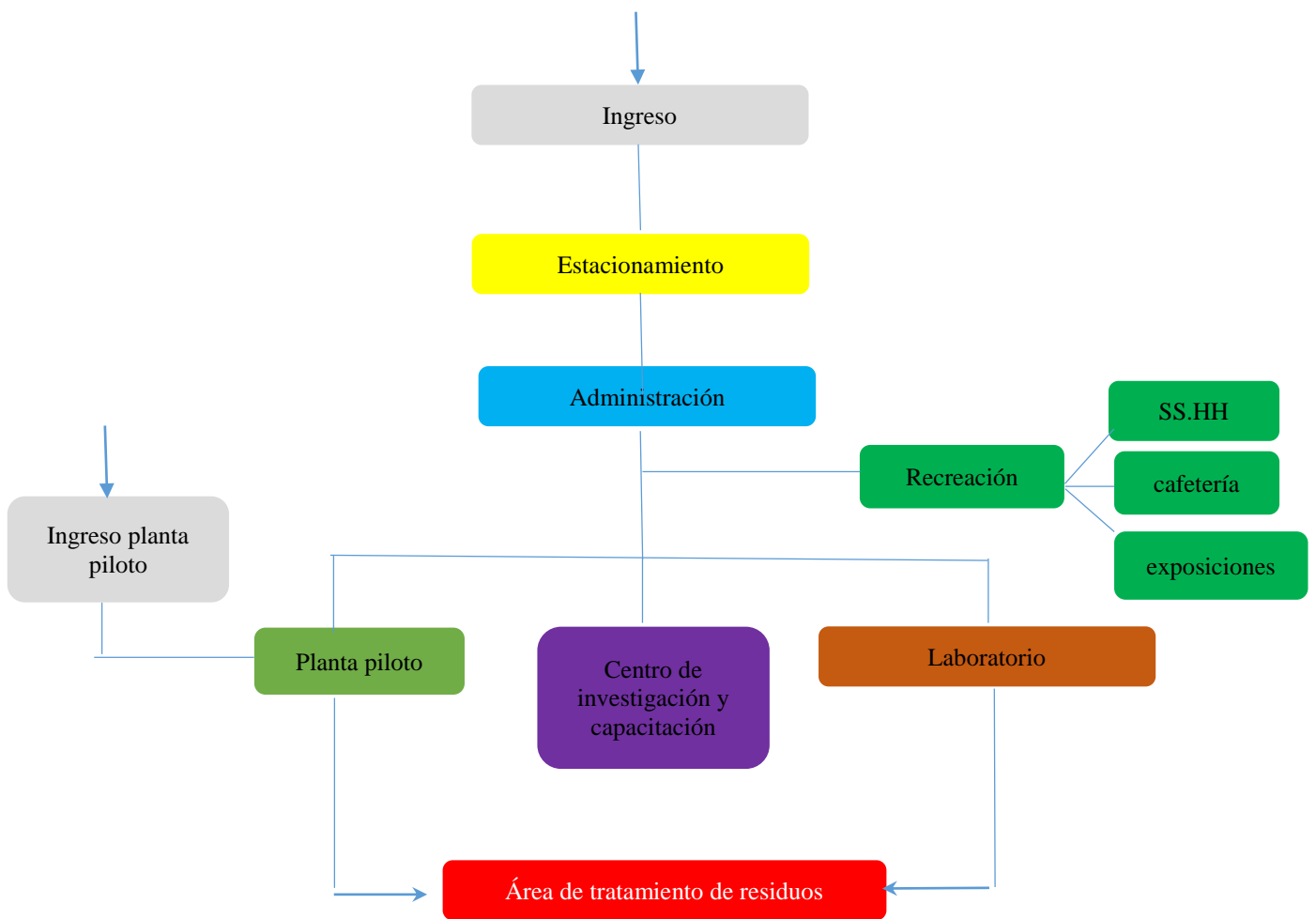


Imagen 48

Volumetría isométrica

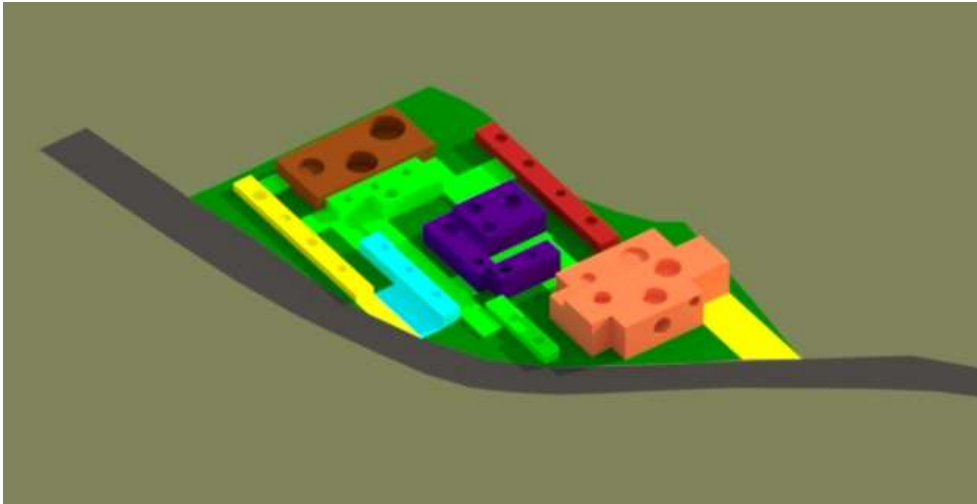


Imagen 49



Imagen 50

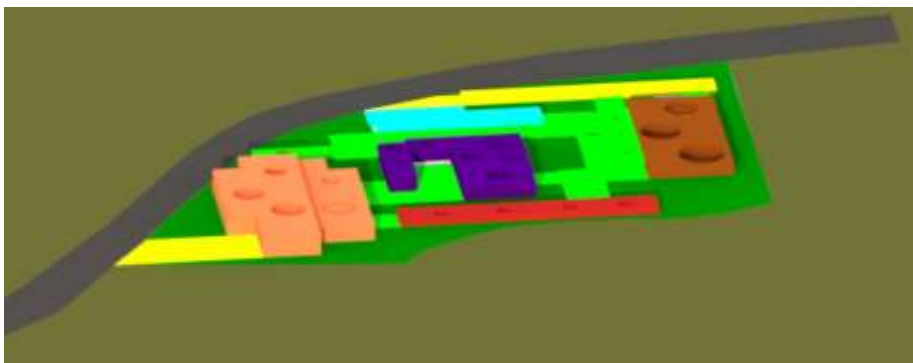


Imagen 51

5.4.- Memoria Descriptiva de Arquitectura

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

1.- Antecedentes:

El “centro de formación y capacitación para la producción del mango y sus derivados, ICA”, esta ubicado en la Tinguíña, el cual se localiza en la parte Este de la Provincia de Ica, está a un recorrido de 15 minutos en vehículo motorizado, tiene una extensión de 98.34 km².

En el distrito de la Tinguíña lugar del proyecto a desarrollar el 90% de su población se dedica principalmente a la actividad Agrícola, siendo este la contribución al crecimiento y el desarrollo del Distrito.

Al ser un distrito en el que los pobladores se dedican mayoritariamente a la agricultura se encuentran varias deficiencias en los productores agrícolas dichas falencias corresponde a la falta de organización y articulación de los pequeños agricultores esto se debe a la falta de Formación, técnica y conocimiento para producir y a la disminución de los precios internacionales., se encuentran en su mayoría relacionadas con situaciones por falta de Centros de Formación y Capacitación para el Agricultor.

2.-Objetivo del proyecto:

Este trabajo tiene como finalidad la realización del “centro de formación y capacitación para la producción del mango y sus derivados, ICA”, en donde se busca dar las pautas necesarias al pequeño productor de mango de la Tinguíña para que pueda sacarle mayor provecho a su cosecha, aumentando sus ingresos y teniendo así una mejor calidad de vida, dado el tamaño y la importancia de tener un lugar con estas características también se busca que la provincia de Ica sea considerada como un lugar donde los productores de mango de otras regiones

puedan venir a capacitarse y a realizar las investigaciones necesarias para poder tener un mejor aprovechamiento de sus cultivos.

3.- Nombre del proyecto:

“CENTRO DE FORMACION Y CAPACITACION PARA LA PRODUCCION DEL MANGO Y SUS DERIVADOS, ICA”.

Ubicación de lote

UBICACION:	AV FINLANDIA S/N
DISTRITO:	TINGUIÑA
PROVINCIA:	ICA
DEPARTAMENTO:	ICA

Linderos y medidas perimétricas

norte:	una linea quebrada 26.5,28.14,25.65 (ml)
este:	con una linea recta 98.59 (ml)
sur:	una linea quebrada 80.28, 9.07, 13.83, 14.57, 16.37, 18.44, 12.70, 7.59, 8, 13.75. (ml)
oeste:	con una linea quebrada 24.21, 23.25, 42.15, 22.19,17.56 (ml)
area total:	15214 has.
perimetro total:	528.93 ml.

Descripción de la arquitectura del proyecto: “Centro de Formacion y Capacitacion para la Produccion del mango y sus derivados, ica”.

Sector administrativo:

Primer piso:

- Hall
- Área de cajas

- Sala de espera
- Oficina de tesorería
- Baño de varones
- Baño de damas
- Oficina de logística
- Asesoramiento para la agro exportación
- Asesoramiento técnico para la agricultura
- Asesoramiento de productos alterno

Segundo piso

- Hall
- Sala de espera
- Oficinas administrativas
- Archivo general
- Sala de reuniones
- Información de soporte
- Oficina general
- Baño de hombres y mujeres.
- Patio verde

Sector de Laboratorios:

- Laboratorio 1
- Laboratorio 2
- Corredor de servicios
- Baño de mujeres
- Baño de varones
- Baño de discapacitados

Sector de Investigacion y Capacitacion:

Primer piso

- Aula 1
- Aula 2
- Aula 3
- Aula 4
- Corredor de servicios

- Baño de hombres
- Baño de mujeres
- Baño de discapacitados
- Sum
- Cafetería 1,2 y 3

Segundo piso

- Aula 1
- Aula 2
- Aula 3
- Aula 4
- Corredor de servicios
- Baño de hombres
- Baño de mujeres
- Baño de discapacitados
- Patio verde

Aulas de capacitación 1 y 2

Anfiteatro.

Área de residuos solidos:

- Espacio para depósitos de residuos solidos organicos

Planta piloto:

- Área de producción
- Almacén de mango fresco
- Almacén de producto terminado
- Corredor de servicios
- Control de calidad
- Anden de carga
- Anden de descarga
- Patio de manobra
- Estacionamientos

Estacionamiento para el publico:

- Caseta de control (incluido baño)
- Estacionamientos
- Estacionamiento de discapacitados

Recreación:

- Recreación pasiva (pérgolas)
- Recreación activa (zona de exposiciones de productos)

Cuadro de Áreas Generales

Zonas	Area
Sector administrativo	233.70
Sector de capacitación e investigación	1421.76
Sector laboratorios	347.84
Residuos orgánicos	316.63
Planta piloto	1227.64
Área de recreación	4122.06
Estacionamientos	3008.6
Circulación peatonal exterior	4536.42
TOTAL	15,214.65

Cuadro 10

VI CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

-El presente diseño es una aportación principal para la ciudad de Ica que consistente en la implementación de un sistema del proceso del mango desde la obtención del producto hasta el procesamiento.

-Siendo así en esta tesis nuestra propuesta arquitectónica una herramienta que ofrece soluciones de proceso del mango, que permite aunar la experiencia y el conocimiento, con los métodos objetivos que se establecen para la solución del problema.

VII RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

El siguiente proyecto arquitectónico tiene como base fundamental la capacitación e investigación para la producción del mango y sus derivados en Ica , cuyo proyecto va dirigido a los productores y todo aquel que se quiera capacitar en la producción del mango, este proyecto da como resultado arquitectónico un conjunto de espacios diseñados para su uso y confort para las distintas actividades a realizarse ,teniendo así una infraestructura acorde con un conjunto de variables como son las normas legales y reglamentos nacionales de edificación, parámetros urbanísticos y un diseño vanguardista de calidad reflejado en el diseño arquitectónico.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

Agro banco cultivo del mango (2013)

https://www.agrobanco.com.pe/pdfs/publicacionagroinforma/3_cultivo_del_mango.pdf

Almonacid(2013) vivienda económica sismo resistentes tinguíña –ica

<https://es.scribd.com/document/183659679/ICA-TINGUINA>

Asesoría financiera (2013) Empaque de Mangos del C.I.P., S.P.R. de R.L. de C.V.

Identificación de las necesidades logísticas para la comercialización del sistema producto Mango

<https://docplayer.es/13814128-Empaque-de-mangos-del-c-i-p-s-p-r-de-r-l-de-c-v-identificacion-de-las-necesidades-logisticas-para-la-comercializacion-del-sistema-producto-mango.html>

Bernal(2010). Metodología de la investigación. Colombia: Pearson educación.

Recuperado de:
http://biblioteca.uccvirtual.edu.ni/index.php?option=com_docman&task=docdo wnload&gid=245&Itemid=1

Cenepred(2017)Informe de evaluación del riesgo originado por lluvias intensas en el casco urbano de la tinguíña

<https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/4011>

Chávez(2016)Centro de investigación y capacitación técnica agrícola, Tula de Allende, Hidalgo

<https://tesis.ipn.mx/handle/123456789/16729>

Chávez(2012) planta de procesamiento y centro de capacitación de productos agrícolas.

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3167.pdf

Daniel(2015)implementación de vegetación para el confort térmico y la eficiencia energética, en la vivienda social de cali

https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/78645/3/merra_implementacion_vegetacion_2015.pdf

Distrito de la provincia de Ica, región Ica- Turismo en La Tinguina

<https://turismoIca.pe/ciudades/distrito/la-tinguina.htm>

Estrada(2017)“la casa del olivicultor – centro de investigación tecnológico para mejorar la producción del olivo y sus derivados en el distrito la yarada – los palos”

<http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/232>

Franco (2009) desarrollo de una planta de salsa de mango en la región Piura

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1231/ING_475.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Frutas Fajardo (2019) Variedades de mango: ¿cómo distinguirlas?

<http://www.frutasfajardo.com/variedades-de-mango-como-distinguirlas/>

Gobierno Regional de Ica(2004) plan vial departamental participativo

http://www.regionica.gob.pe/pdf/grppat/spat/plan_vial_departamental.pdf

Greenland Peru S.A (2018) mango sabrosa nutrición

<https://www.greenland.com.pe/es/productos/mango>

Jaime(2020) blog de la municipalidad distrital de la tinguina

<http://wilkinsrock.blogspot.com/>

Mango Peru(2017) Conociendo sobre el Mango Peruano
[http://www.mangoperu-brualssac.blogspot.com/p/plantas-y-exportadores.html#:~:text=En%20el%20Per%C3%BA%20se%20cultivan,las%20variedades%20mejoradas%20\(injertadas%20y](http://www.mangoperu-brualssac.blogspot.com/p/plantas-y-exportadores.html#:~:text=En%20el%20Per%C3%BA%20se%20cultivan,las%20variedades%20mejoradas%20(injertadas%20y)

Mena (2009) planta de procesamiento y centro de acopio de productos frutales
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2389.pdf

Medina (2012) proyecto de factibilidad para la exportación de pulpa de mango al mercado japonés en el periodo 2013 – 2023”
<http://repositorio.ute.edu.ec/xmlui/handle/123456789/6801>

Meléndez (2018) Policlínico de Complejidad Creciente para ESSALUD en la Tinguíña-Ica ,
<https://1library.co/document/qmjg3v7q-policlinico-complejidad-creciente-essalud-tinguina-ica.html>

Minsa/ digesa (2018) norma técnica de salud:”gestión integral y manejo de residuos solidos de establecimientos de salud, servicios de apoyo y centros de investigación
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf

Municipalidad distrital de la Tinguíña(2007) Mapa de peligros, plan de usos del suelo y propuesta medidas de mitigacion de los efectos producidos por los desastres naturales en el distrito de “la tinguíña”(2007)
http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_Ica/ica/latinguina.pdf

Municipalidad distrital de Ica (1999-2020) plan director de desarrollo agro urbano de ica.

<https://es.scribd.com/doc/311143570/Definitivo-Plan-Director-Ica-Bueno-1999-2020>

Municipalidad distrital de Ica (2008) Plan de transición para la reconstrucción de la provincia de Ica

https://www.paho.org/per/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77-plan-transicion-provincia-ica-7&category_slug=otros-documentos-interes-823&Itemid=1031

Municipalidad Distrital de la Tinguina (2011) Plan de gobierno de la Municipalidad Distrital de la Tinguina – Ica periodo 2011 – 2014

<http://aplicaciones002.jne.gob.pe> › hdverm2010 ›

Navarro Frutas (2018) ficha técnica del Mango Kent

<https://navarrofruits.com.pe/wp-content/uploads/2016/09/navarrofruits-ficha-tecnica-mango-kent.pdf>

Ordenamiento Urbano del Distrito de - BVPAD

http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_Ica/ica/latinguina.pdf

Producción agroindustrial de mango congelado en Ica ...

<https://agraria.pe>

Pontificia universidad católica del Perú (2017) Diseño de un sistema de acceso vehicular a la PUCP basado en tecnología RFID y detección de placas vehiculares

<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9388>

Red agrícola Perú GALLO (2011) La gran expansión del consumo de mango -

<https://www.redagricola.com.pe/la-gran-expansion-del-consumo-de-mango/>

Reglamento nacional de edificaciones (2017) Norma A.130 - Requisitos de Seguridad y Prevención de siniestros en Edificaciones
<https://civilgeeks.com/2018/09/07/norma-a-130-requisitos-de-seguridad-y-prevencion-de-siniestros-en-edificaciones/>

Reglamento nacional de edificaciones (2017) Norma A.130 – capítulo 11
almacenes

http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/NORMAA_130.pdf

Reglamento nacional de edificaciones (2017) Norma A.120 – accesibilidad para
personas con discapacidad

https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf

Reglamento nacional de edificaciones (2017) Norma A.070 Patio de maniobras

http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/NORMA_A.070_COMERCIO.pdf

Repositorio Institucional MINAGRI MANUAL DE MANGO -

<https://repositorio.minagri.gob.pe>

Resolución ministerial (2019) RM_328-2019-VIVIENDA

<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/322398-328-2019-vivienda>

Santacruz(2019) ficha técnica del mango

<https://es.scribd.com/document/425102220/Ficha-Mango>

SGROI (2016) Morfología Urbana - Paisaje Urbano

<http://blogs.unlp.edu.ar/planeamientofau/files/2013/05/Ficha-N%C2%BA-19-Morfolog%C3%ADa-Urbana.pdf>

Uriarte (2020) Zona Urbana Características.co.

<https://www.caracteristicas.co/zona-urbana/>. Consultado: 08 de febrero de 2021.

Urbano tejada (2012) materiales tradicionales de construcción

https://issuu.com/arqtierra/docs/clase_5_materiales_tradicionales_de_construccion_p

Web casa (2019) tipo de pisos para exteriores, patios y terrazas modernas

https://casa-web.com.ar/tipos-de-pisos-para-exteriores-patios-y-terrazas_13950

ANEXOS

ANEXOS

Mango Kent

El cultivo de Mango natural variedad Kent, se cultiva en Tambogrande en la provincia de Piura en Perú, es considerada la zona más fértil a nivel nacional en producción de mango tanto en calidad y en productividad. Nos encontramos a 60 Km de la capital regional de Piura y a 100 Km del puerto marítimo de Paita.

Fruta de color amarillo con verde con coloración rojiza, bajo en fibra, jugoso y con sabor dulce y agradable, es de excelente calidad para el consumo. Esta variedad tiene una cáscara fuerte que resiste el tratamiento hidrotérmico, el cual consiste en sumergir la fruta en agua tibia a 45 grados para descartar la presencia de moscas, es un requisito sanitario para las exportaciones de mango a los Estados Unidos, China, Nueva Zelanda y Chile.



Ficha técnica

Nombre científico	Mangifera indica L.
Familia	Anacardiaceae
Variedad	Kent
Color	Rojo, amarillo y verde
Peso promedio	500-800gr.
Longitud promedio	12 - 14 cm
Ancho promedio	9.5 - 11cm

Valor Nutricional

En una Porción de 100 g.

Acido Ascórbico: 80 mg	Grasa: 0.1 g
Agua: 81.8 g	Hierro: 0.4 mg
Calcio: 10 mg	Niacina: 0.04 mg
Calorías: 58	Proteínas: 0.5
Carbohidratos: 16.4 g	Rivoflavina: 0.07 mg
Fibra: 0.7 g	Tiamina: 0.04 mg
Fósforo: 14 mg	Vitamina A: 1100 U.I.

FICHA TÉCNICA MANGO



Mayo 2018

Nombre Común del Producto	Mango
Código Arancelario	080450
Descripción SA	Guayahas, mangos y mangostanes, frescos o secos
Características	<p>El nombre común de esta fruta es mango y el nombre científico Manguifera. Pertenecce a la familia de la anacardiaceae y es un árbol robusto y tolerante a condiciones adversas; es originario del sur de Asia.</p> <p>El mango es un árbol de hoja perenne y de amplia copa tupida que puede llegar hasta una altura de 25 a 30 metros. Las hojas son lanceoladas, de unos 25 cms. de largo y de color verde oscuro. El fruto del mango es carnoso con fibra. La forma es comúnmente ovalada y puede ser redonda o muy alargada. La cáscara es suave y cerosa, y envuelve la parte comestible, que al madurar es amarilla.</p> <p>El tamaño, forma y otros caracteres del fruto varía dependiendo de la variedad. El tamaño varía de 5 a 25 cm. de largo, y el peso varía desde 50 gr. hasta más de 2 kg. El color es verdoso, amarillo o rojo, siendo ésta una característica muy importante para mercados como el de Estados Unidos.</p> <p>Aunque la fruta se podría madurar en el árbol, normalmente se cosecha cuando aún está firme y fisiológicamente madura (llena), en caso de que se destine a la exportación. La maduración del fruto va desde mayo hasta octubre, según la variedad, y se produce sola o en maceta.</p> <p>Al mango se le ha dado diferentes usos, además de consumirse como fruta fresca, en jugos o en rodajas; también se procesa en forma de puré, pulpa, mermelada, trozos y rodajas en almíbar, néctares y otros.</p>

Fruto carnoso, sabroso y refrescante, reconocido como uno de los frutos tropicales más finos.

En Greenland Perú ofrecemos 3 tipos diferentes de mangos:


- **Kent:** Dulzura intensa, color anaranjado, sin fibras, bajo en calorías.
- **Edward:** Dulce , sin fibras.

Nuestras presentaciones

- Cajas de cartón de 4 y 6 kilogramos



Calendario de Producción

Variedad	Período			
	Nov	Dec	Jan	Feb
Edward				
Kent				

Coeficiente de Edificación: Se ajustara a un proyecto de remodelación según la calidad de la estructura y diseño de la restauración o renovación en armonía con alturas y densidad adecuadas. Se recomienda un coeficiente aproximado de 2.4

Densidad Poblacional Neta máxima: 330 hab./ha.

Area Libre: para uso comercial y residencial 30%.

Altura de Edificación: Debe ser predominante en el contexto en el que se halla.

- En general, máximo 3 pisos incluyendo frente a parques.
- Toda edificación deberá mantener además la concepción arquitectónica y urbanística tradicional prohibiéndose la utilización de materiales discordantes con el conjunto.

Retiros: Los inmuebles no deberán tener retiro delantero, lateral, en equina, ni ochavos. El plano de fachada en los frentes no podrá volarse o proyectarse fuera del límite de propiedad.

Subdivisión. Se ajustara al lote mínimo normativo y solamente se aplicara a obras nuevas en terrenos disponible no afectado por su condición de edificio monumental.

Estacionamiento: 1 estacionamiento.

t). **Zona de Tratamiento Especial tipo II (ZTE-II).**- Consideradas las Areas que comprenden el Programa Municipal de Vivienda "Tierra Prometida" en el lugar denominado Joya de la Zorra y que por sus condiciones especiales de ubicación y propiedad estarán sujetas a calificación de uso urbano de tipo residencial previa aprobación de los estudios de factibilidad de servicios.

u). **Agrícola Intangible (AI).**- Consideradas las áreas de cultivo consideradas fuera de las áreas de expansión urbana del casco central de la ciudad de Ica y las capitales de distritos y de los usos agro urbanos (RS-1). Esta articulado por una red de caminos y caseríos de patrón disperso.

v). **Zona de Riesgo Ambiental (ZRA).**- Area de reserva localizada al este de la ciudad de Ica, donde se prohíbe el uso urbano y la construcción de edificaciones en áreas de riesgo ante desastres naturales (inundaciones, huaycos, deslizamientos).

w). **Zona de Seguridad Ambiental (ZSA).**- Área de reserva y protección localizada en

e). **Zona Residencial Agro Urbano (R1-S).** Permite el uso residencial de baja concentración, edificaciones unifamiliares únicamente de hasta 110 hab/ha. neta. Compatibles con áreas de cultivo de productos de panllevar y/o frutales para autoconsumo y/o comercio.

Usos Compatibles: comercio vecinal en el primer piso en esquina o frente a parque o avenida, las actividades industriales y otros usos serán de acuerdo al índice de usos para la ubicación de actividades urbanas y al cuadro de niveles operacionales del RNC.

Área Mínima de Lote: 1000 m²

Frente Mínimo: 20 ml.

Coefficiente de Edificación: 0.6

Densidad Neta máxima: 70 hab./ha. 30 hab./ha bruta

Area Libre: 70%

Altura de Edificación: 3 pisos

Estacionamiento: 2 mínimo

f). **Zona Comercial Metropolitana (C9).** Para el caso considerada como el área nucleada central que aglutina los mayores establecimientos de comercio, servicios y de manera mixta, usos especiales que por su importancia sirven a la población del Área de Tratamiento y al área departamental (galerías y centros comerciales, bancos, establecimientos administrativos, hoteles, telecomunicaciones, entre otros.

Usos Compatibles: residencial de alta densidad (R4), Oficinas actividades de gestión y servicios, en esquina o frente a parque o avenida, y las actividades industriales y otros usos serán de acuerdo al índice de usos para la ubicación de actividades urbanas y al cuadro de niveles operacionales del RNC.

Coefficiente de Edificación: 2.4

Densidad Neta Máxima: 500 hab./ha.

Area Libre: Para comercio no exigible siempre que se satisfaga la iluminación y ventilación mínimas según reglamento; para uso residencial mayor al 50 % del área se considerará 30% de área libre.

Altura de Edificación: 4 pisos en general y con frente parques; 5 pisos con frente a Avenidas.

Estacionamiento: 0.5 /unidad de vivienda en áreas especiales de parqueo contigua a la vivienda

e). **Zona Residencial Agro Urbano (R1-S).** Permite el uso residencial de baja concentración, edificaciones unifamiliares únicamente de hasta 110 hab/ha. neta. Compatibles con áreas de cultivo de productos de panllevar y/o frutales para autoconsumo y/o comercio.

Usos Compatibles: comercio vecinal en el primer piso en esquina o frente a parque o avenida, las actividades industriales y otros usos serán de acuerdo al índice de usos para la ubicación de actividades urbanas y al cuadro de niveles operacionales del RNC.

Área Mínima de Lote: 1000 m²

Frente Mínimo: 20 ml.

Coeficiente de Edificación: 0.6

Densidad Neta máxima: 70 hab./ha. 30 hab./ha bruta

Area Libre: 70%

Altura de Edificación: 3 pisos

Estacionamiento: 2 mínimo

f). **Zona Comercial Metropolitana (C9).** Para el caso considerada como el área nucleada central que aglutina los mayores establecimientos de comercio, servicios y de manera mixta, usos especiales que por su importancia sirven a la población del Área de Tratamiento y al área departamental (galerías y centros comerciales, bancos, establecimientos administrativos, hoteles, telecomunicaciones, entre otros.

Usos Compatibles: residencial de alta densidad (R4), Oficinas actividades de gestión y servicios, en esquina o frente a parque o avenida, y las actividades industriales y otros usos serán de acuerdo al índice de usos para la ubicación de actividades urbanas y al cuadro de niveles operacionales del RNC.

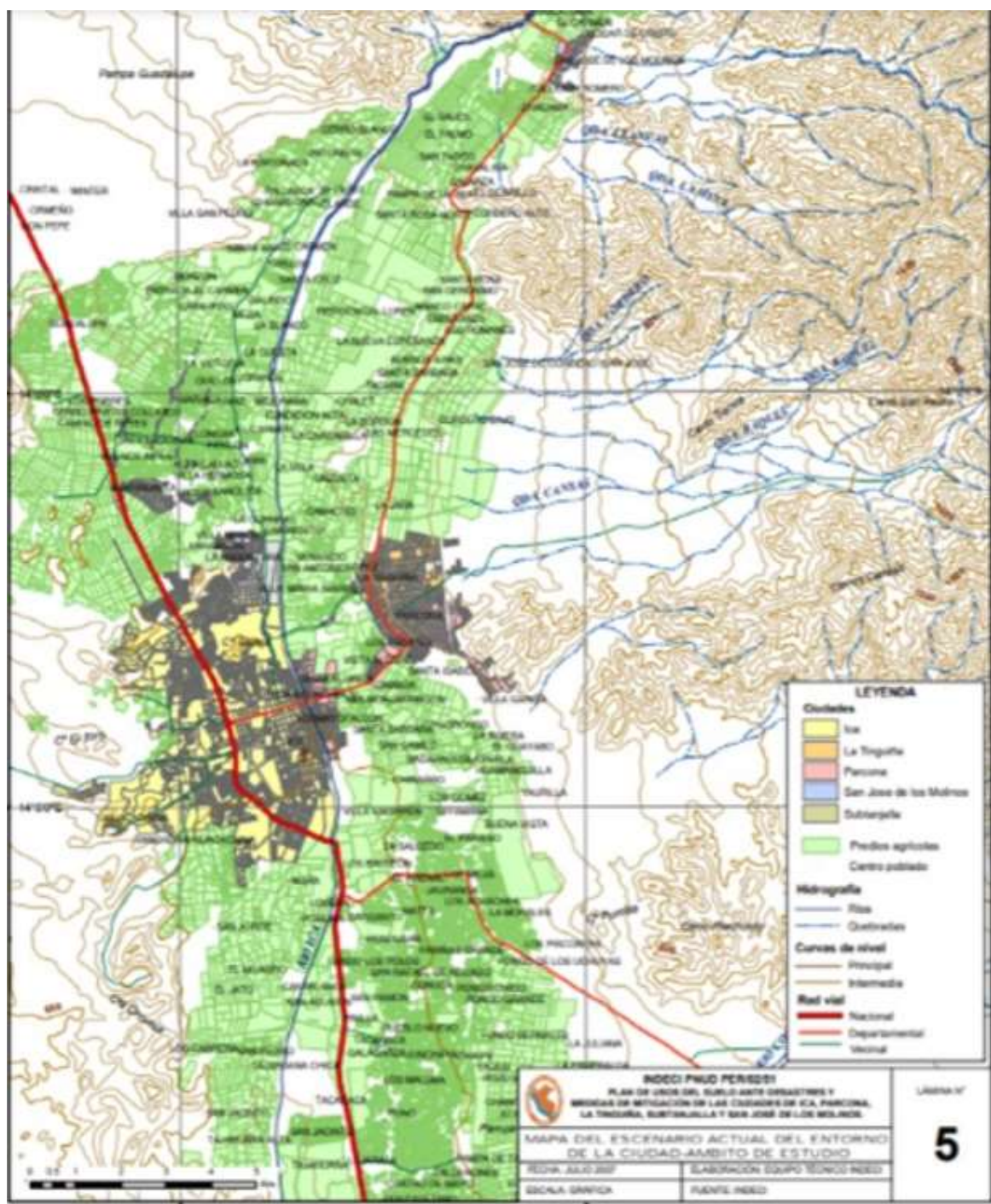
Coeficiente de Edificación: 2.4

Densidad Neta Máxima: 500 hab./ha.

Area Libre: Para comercio no exigible siempre que se satisfaga la iluminación y ventilación mínimas según reglamento; para uso residencial mayor al 50 % del área se considerará 30% de área libre.

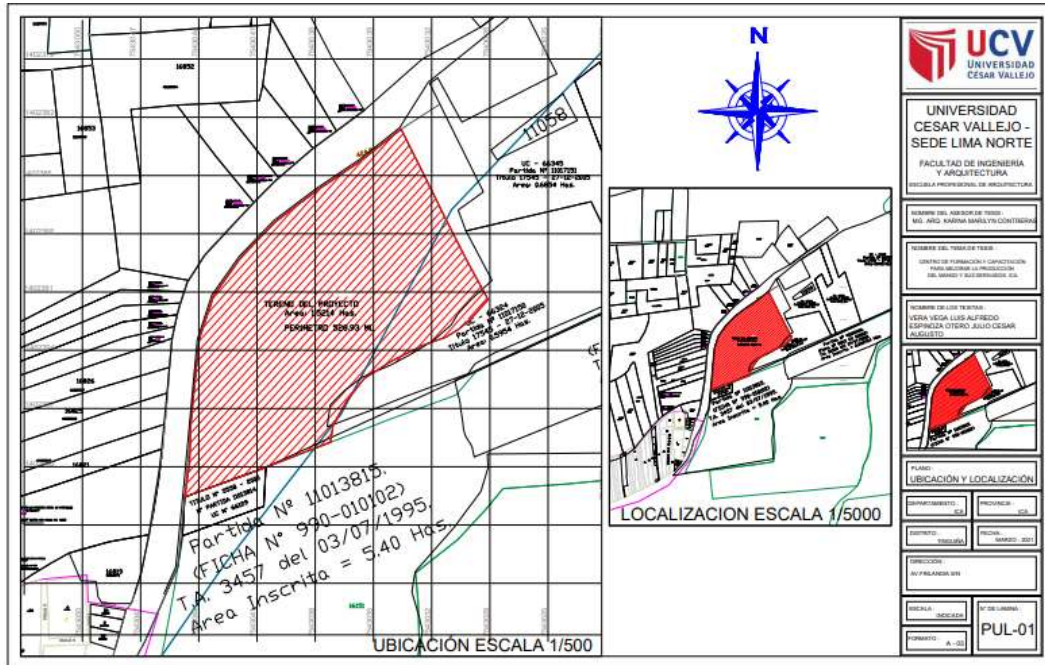
Altura de Edificación: 4 pisos en general y con frente parques; 5 pisos con frente a Avenidas.

Estacionamiento: 0.5 /unidad de vivienda en áreas especiales de parqueo contigua a la vivienda

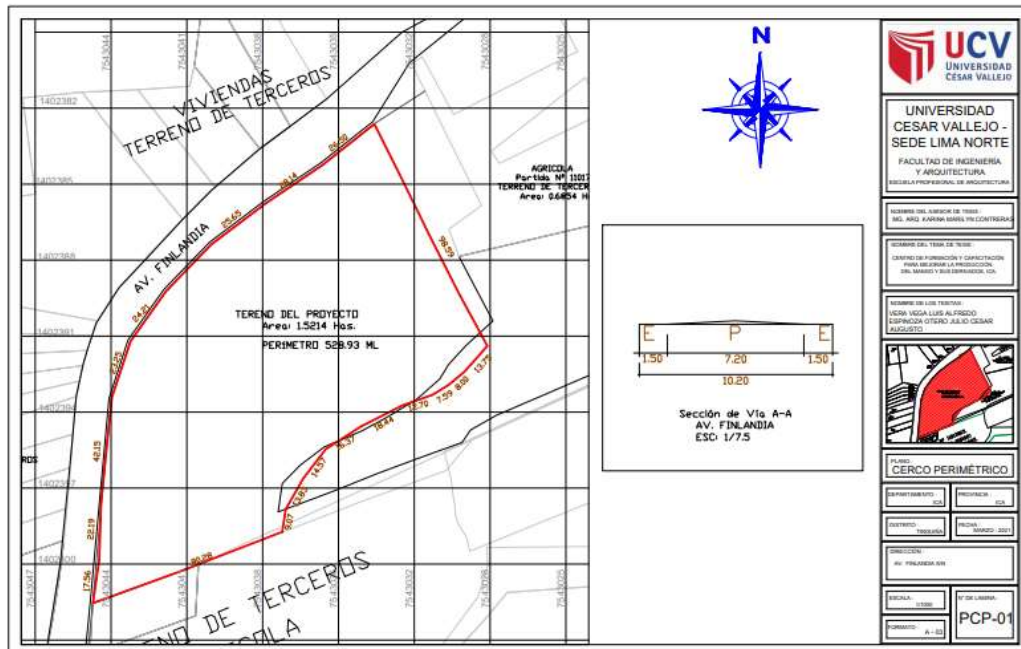


Planos

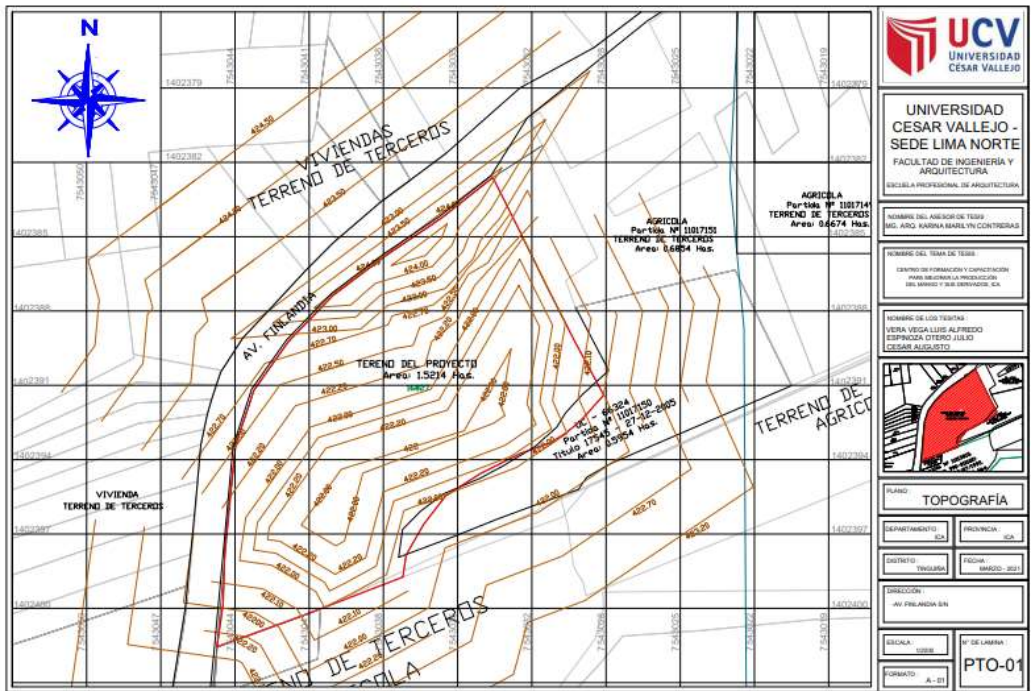
Plano de Ubicación Localización



Plano Perimétrico



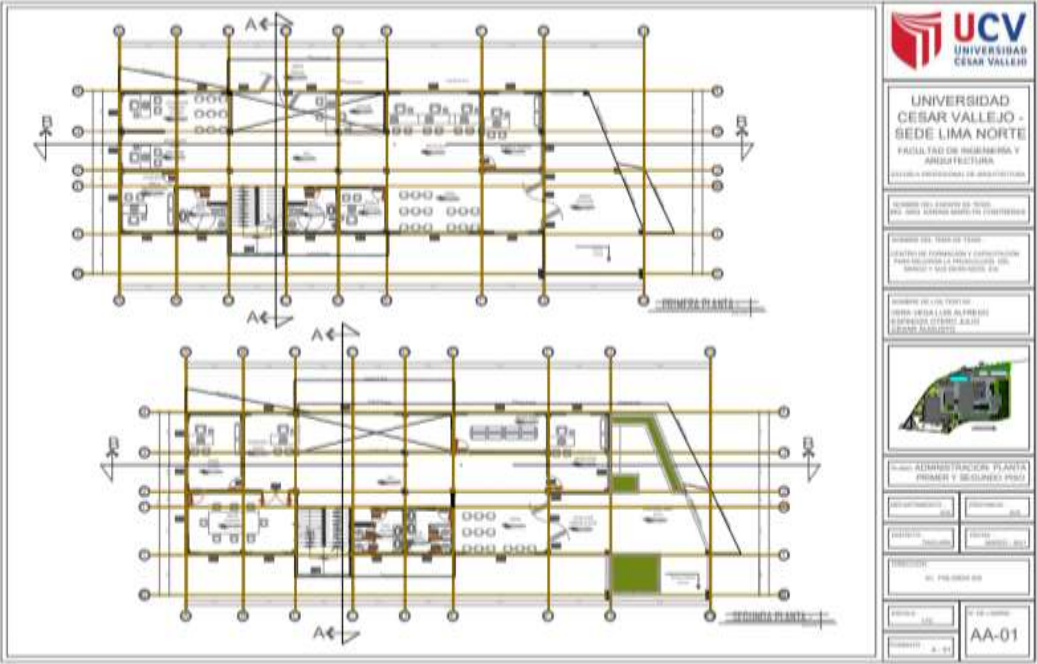
Plano Topográfico



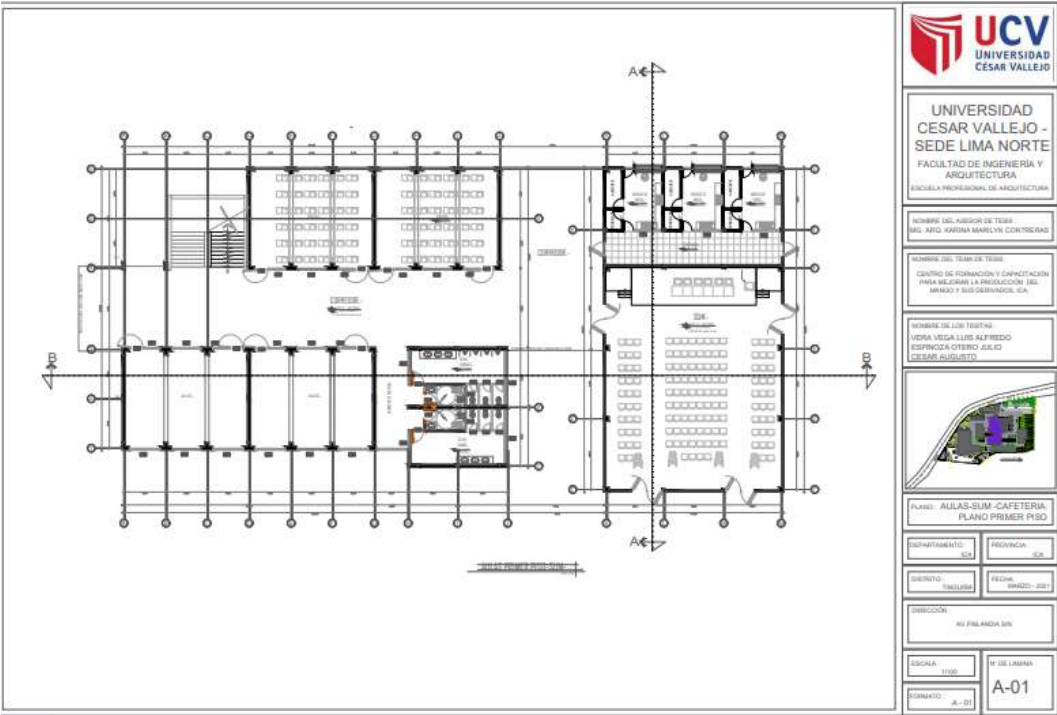
Plano General

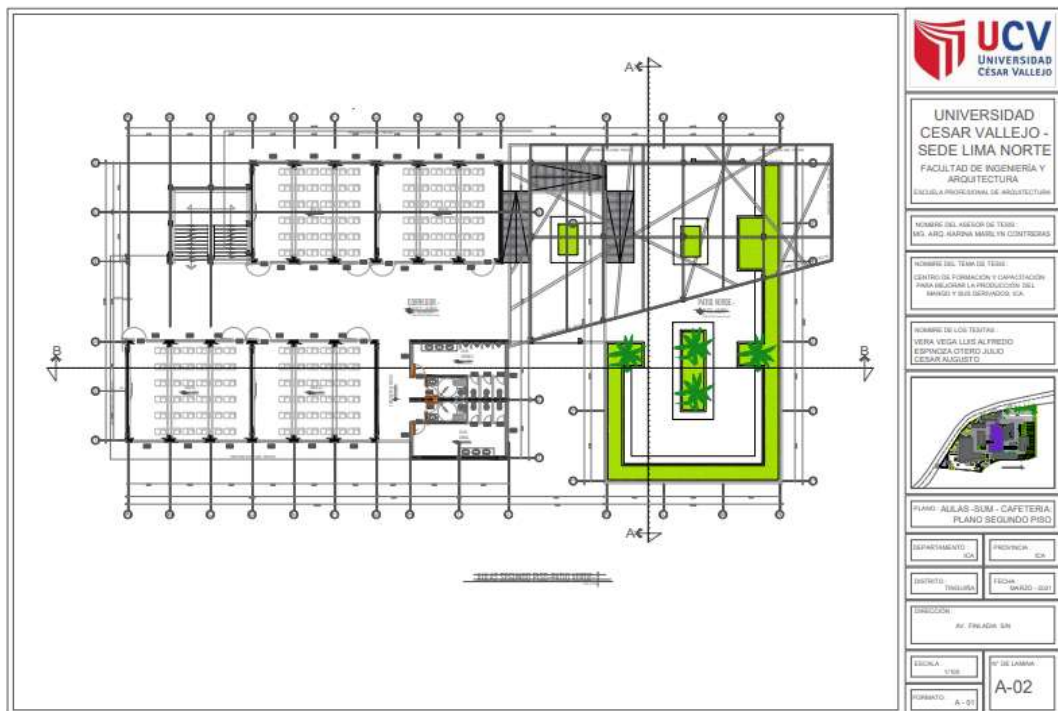


Administración Planos

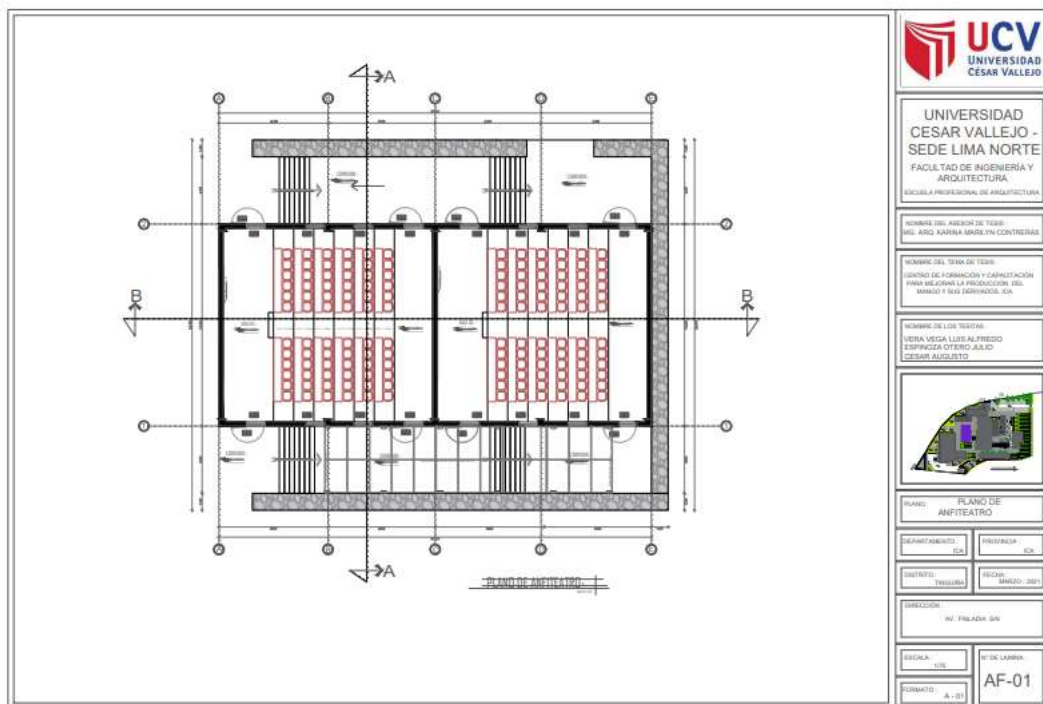


Aulas Planos

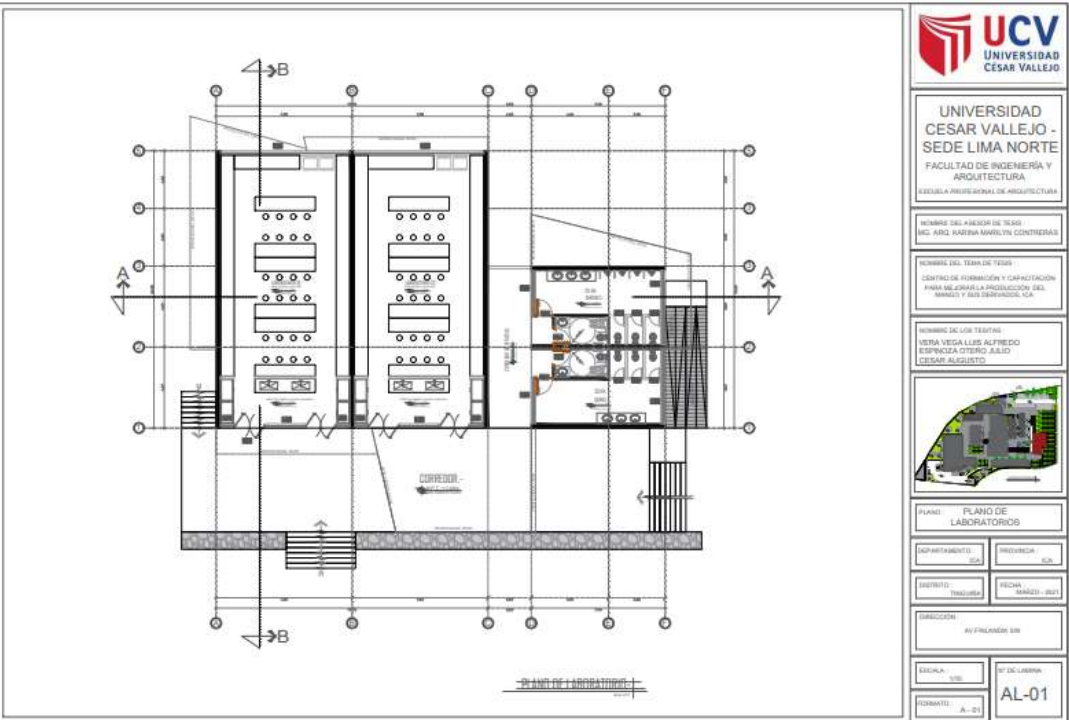




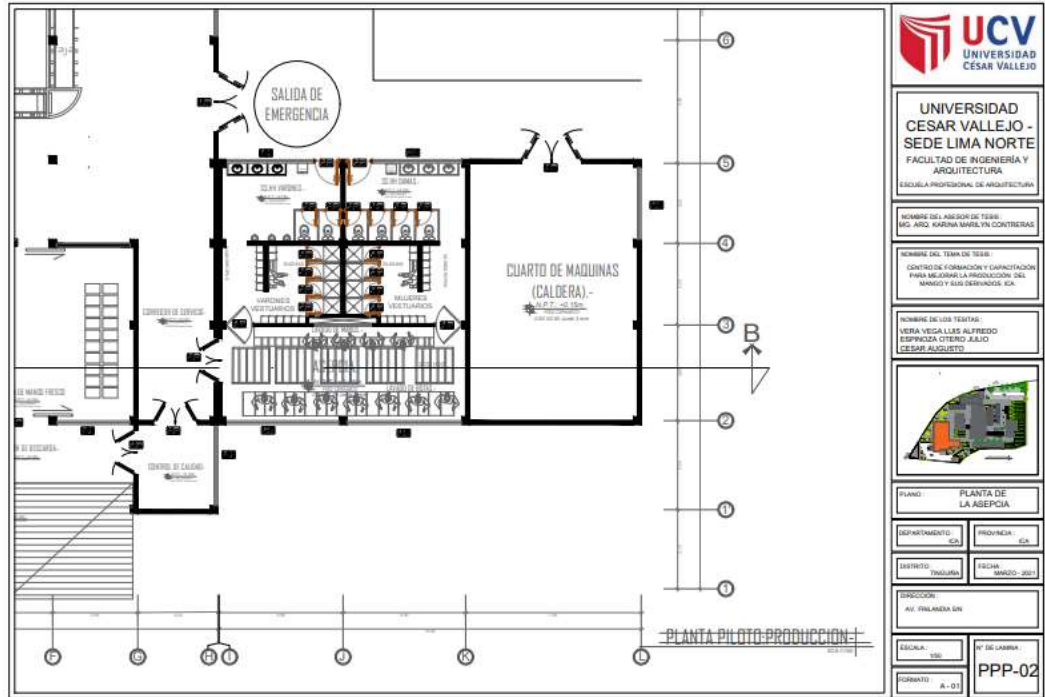
Anfiteatro Plano



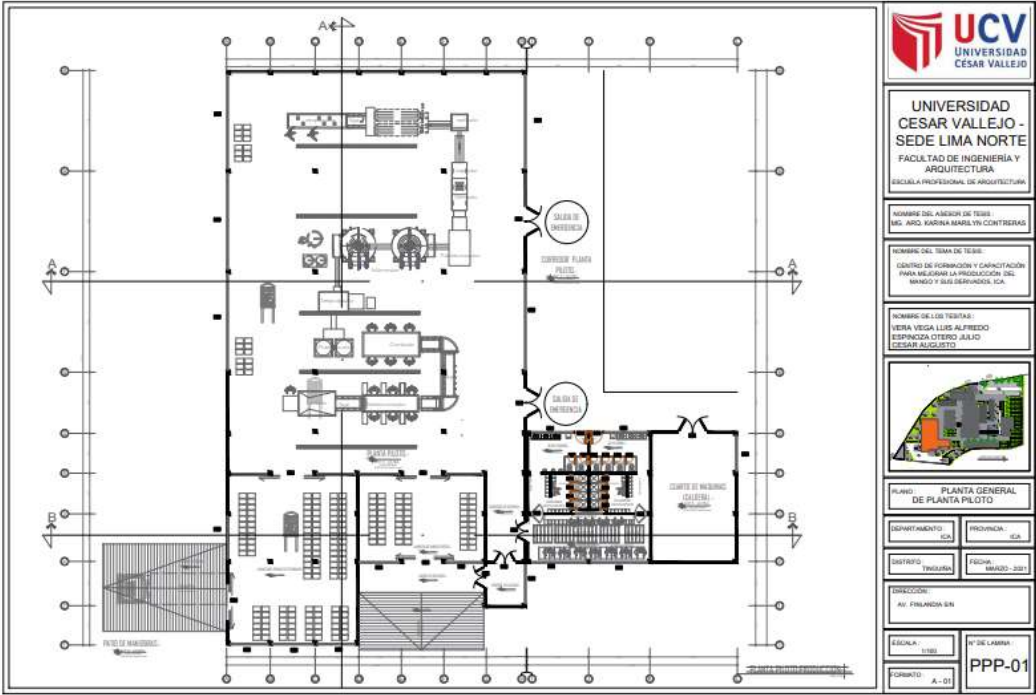
Laboratorios Plano



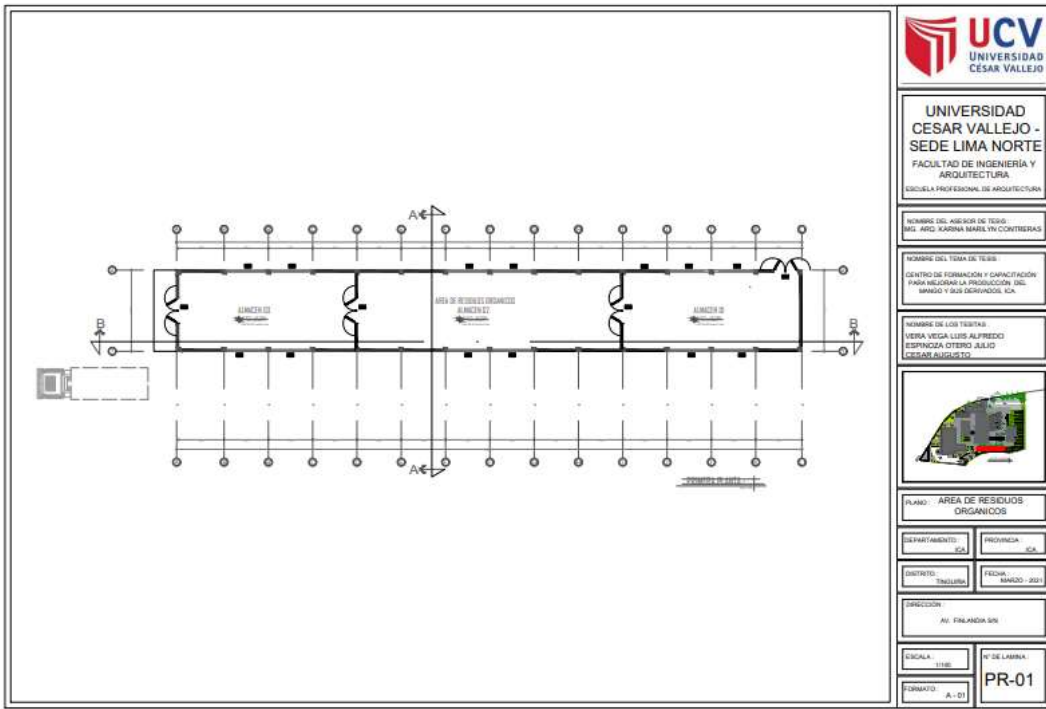
Producción Asepsia



Producción Plano



Residuos Orgánicos Plano



ELEVACIONES

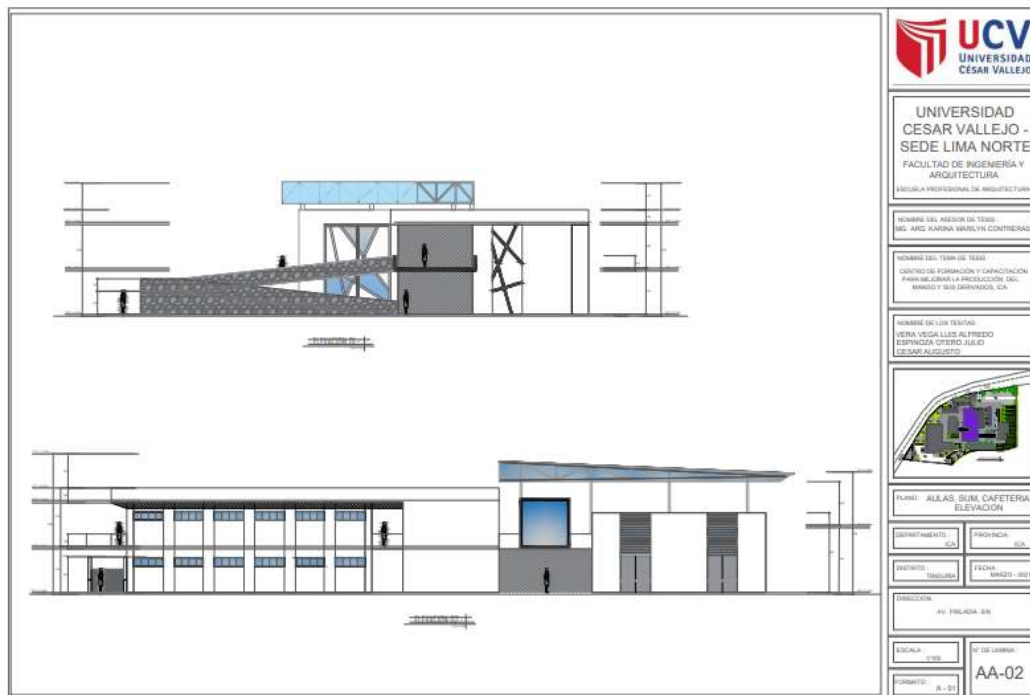
Administración Elevaciones



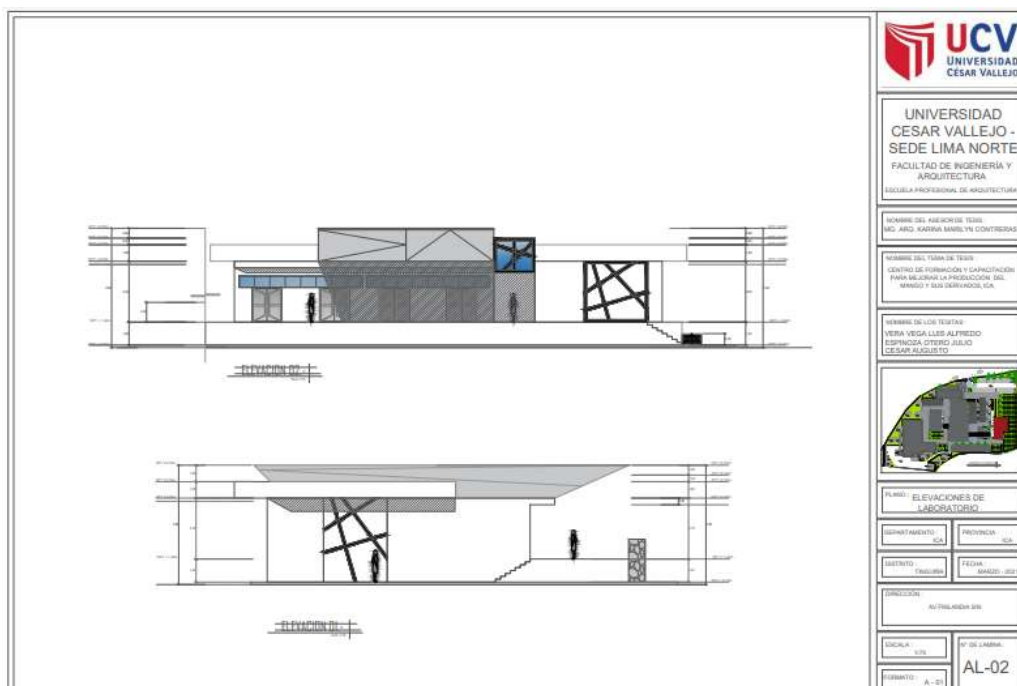
Administración Elevaciones



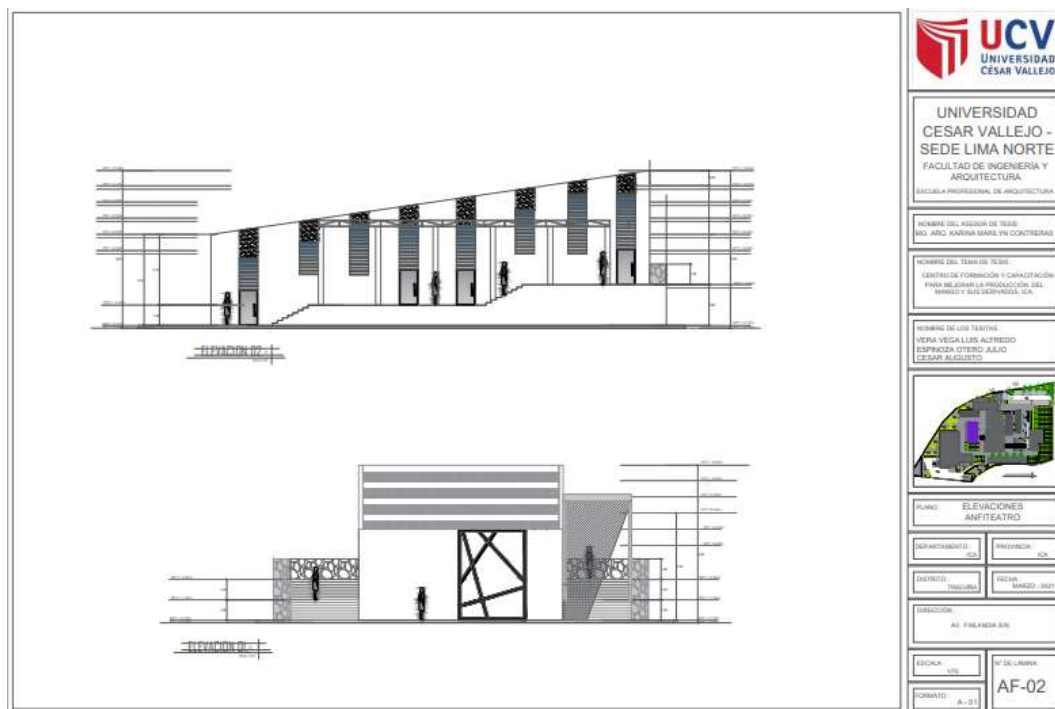
Aulas Elevaciones



Laboratorios Elevaciones



Anfiteatro Elevaciones



Producción Elevaciones

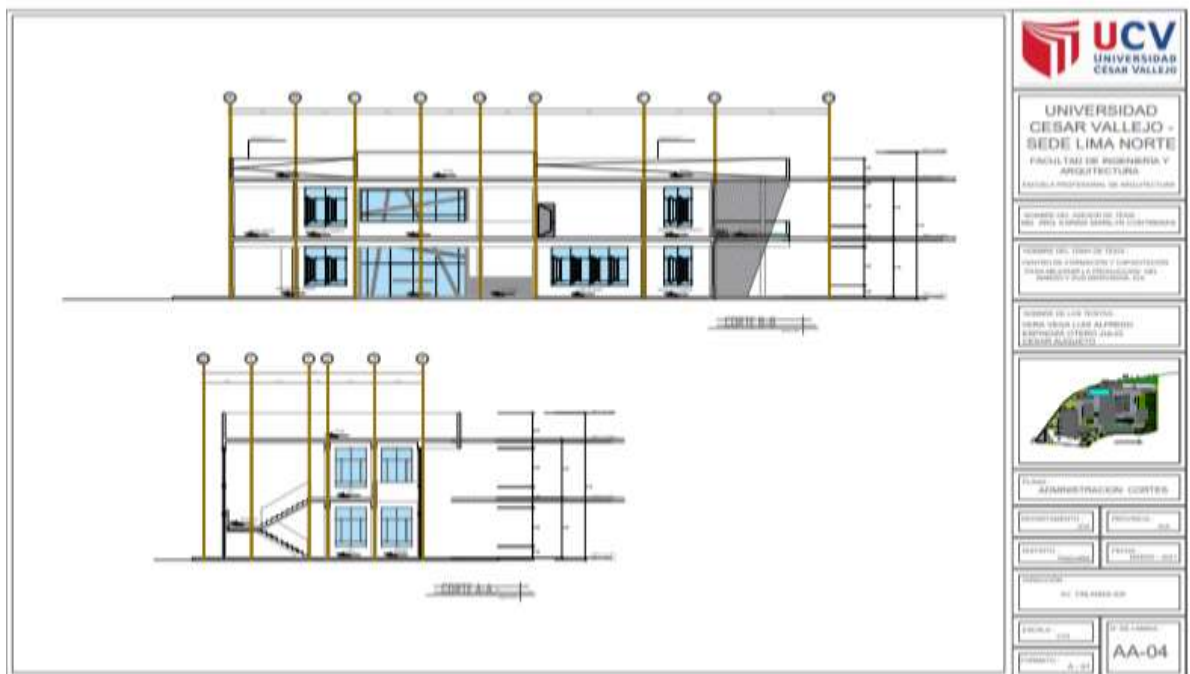


Residuos Organicos Elevaciones

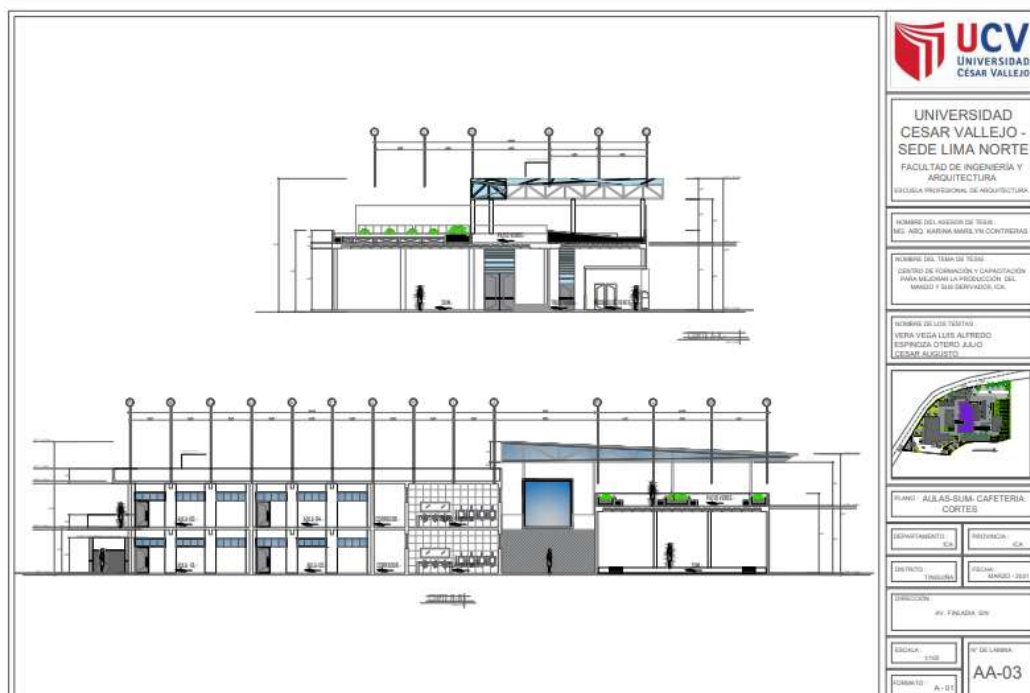


CORTES

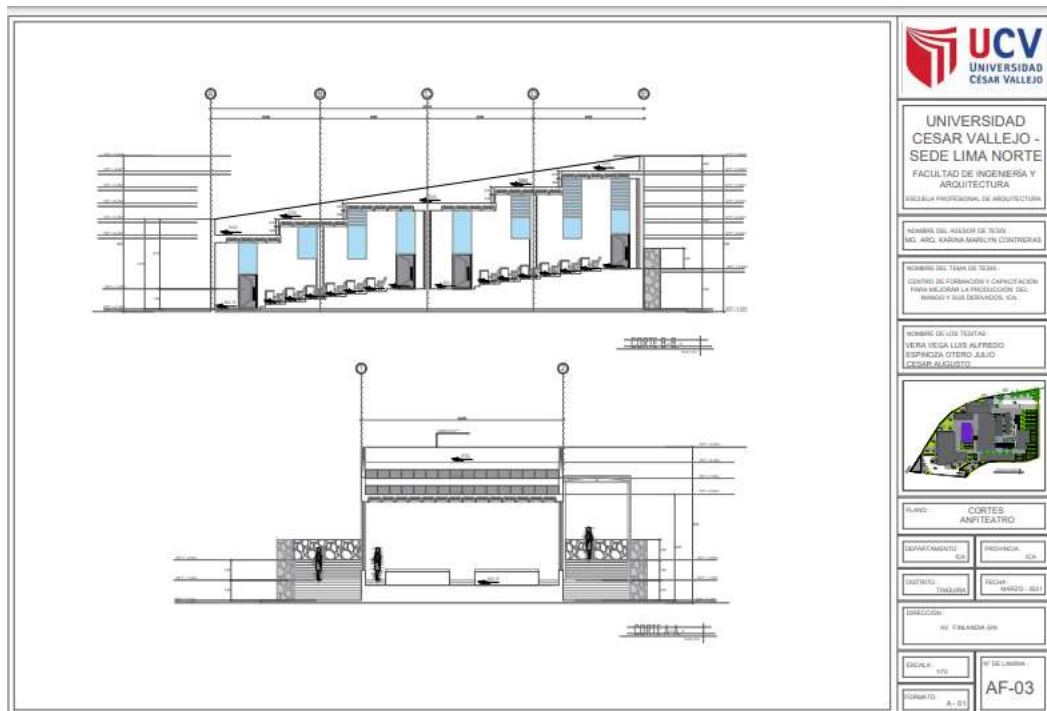
Administración Cortes.



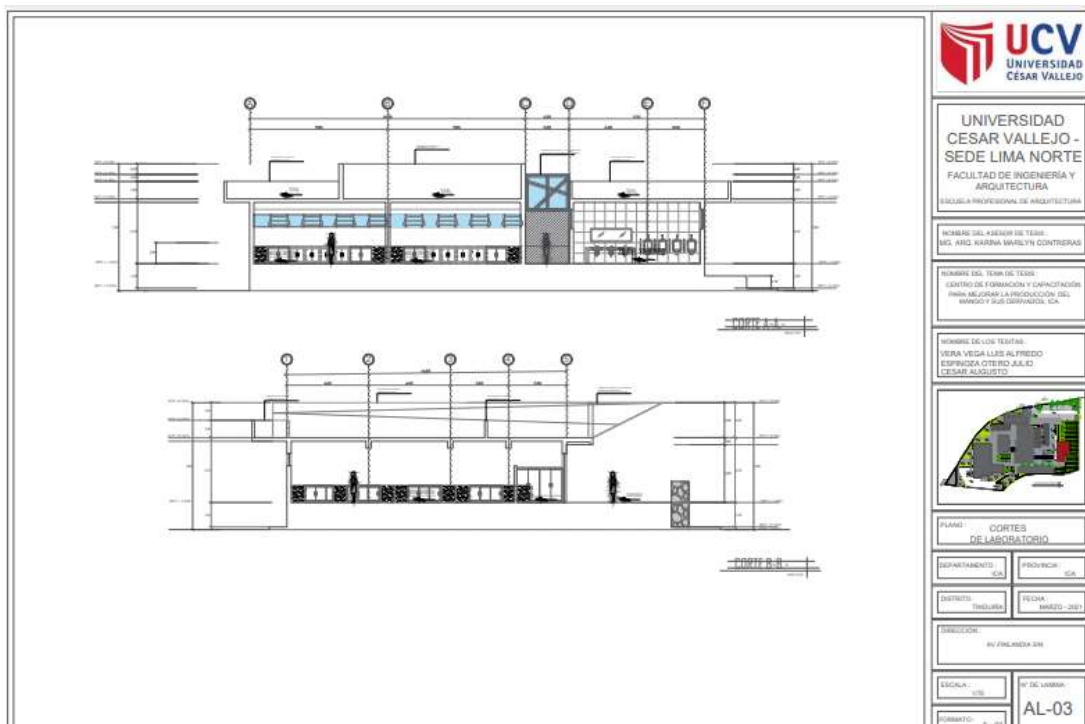
Aulas Cortes.



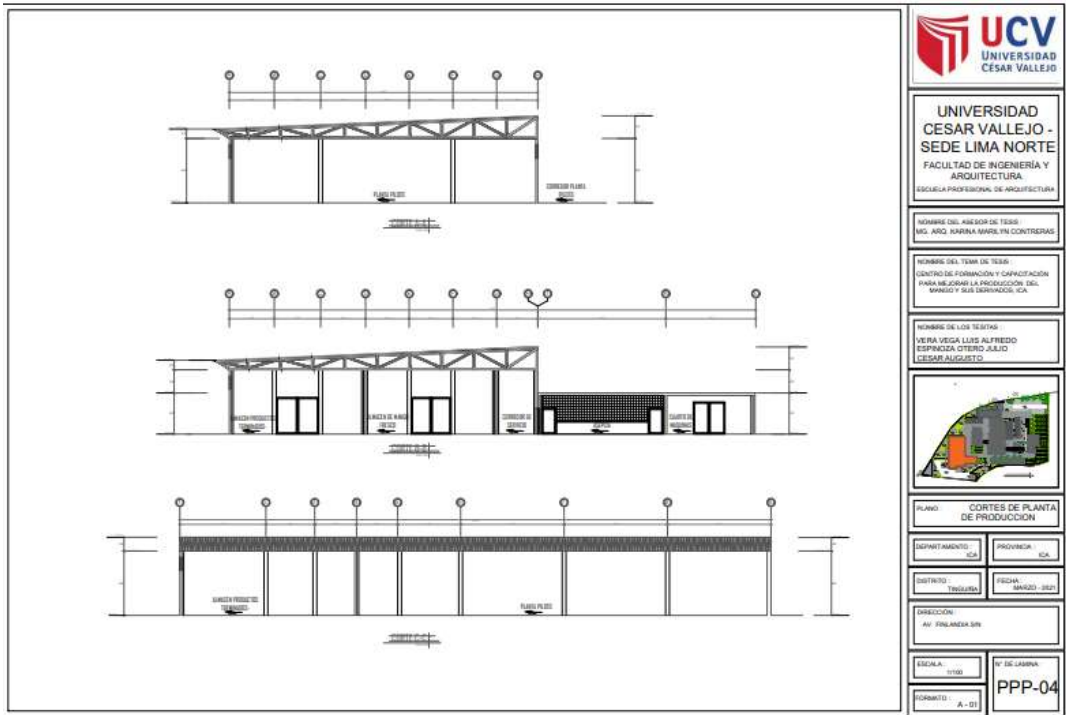
Anfiteatro Cortes



Laboratorios Cortes

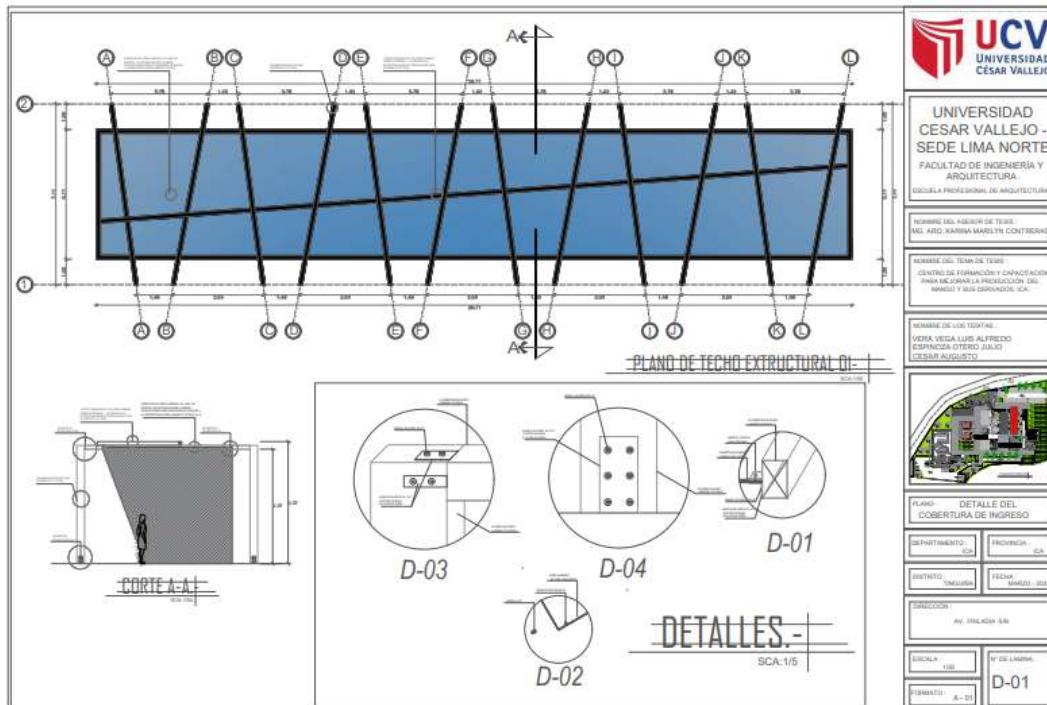


Producción Cortes

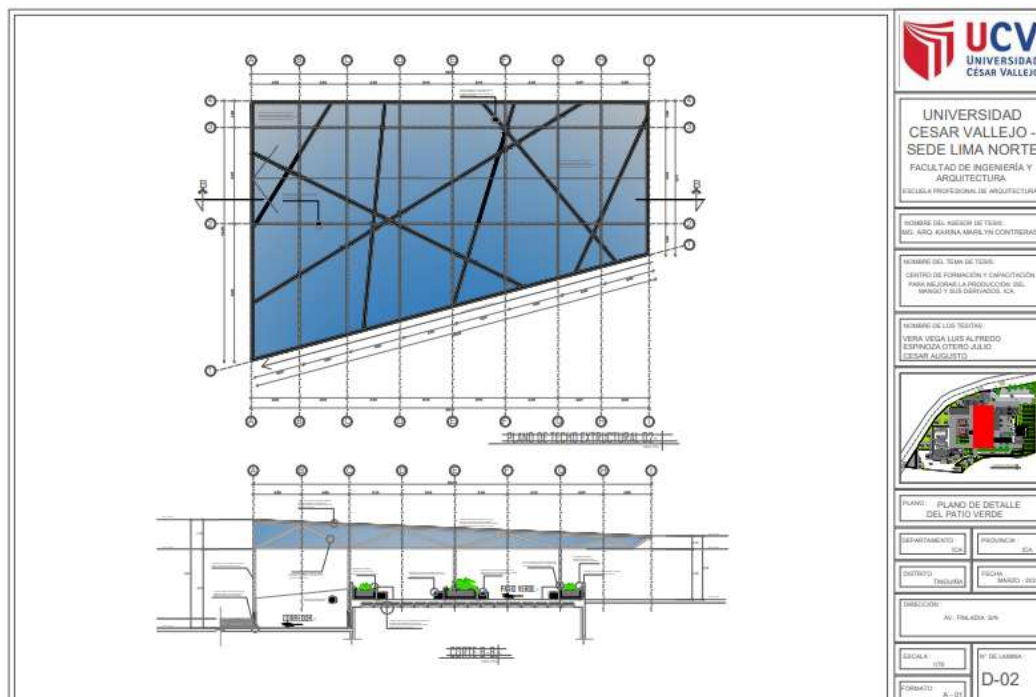


DETALLES

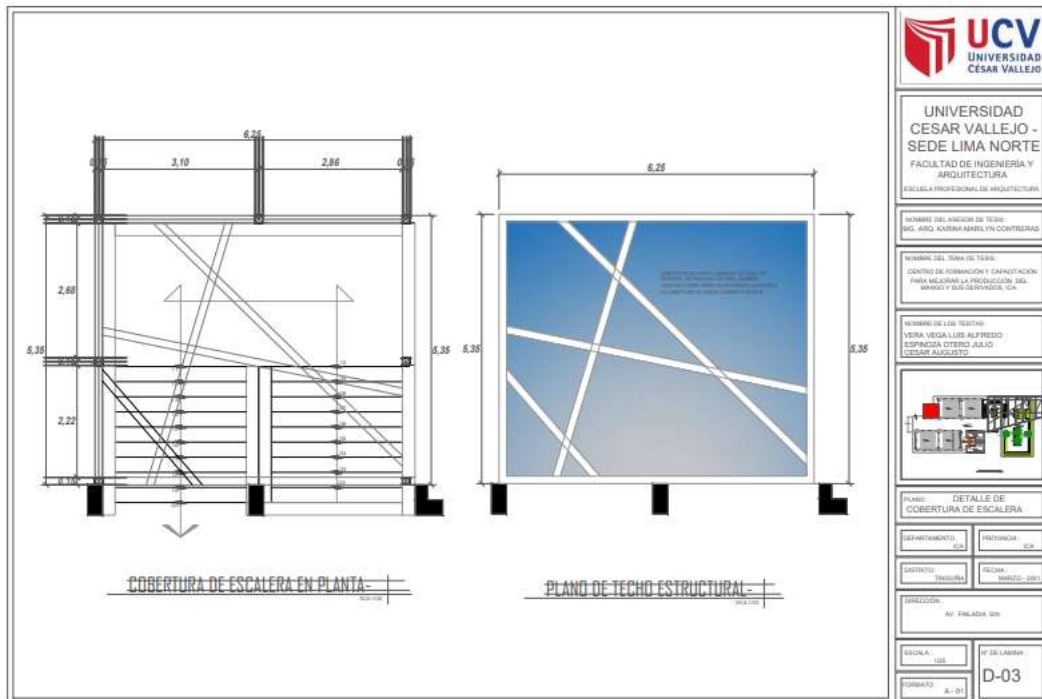
Detalles-01



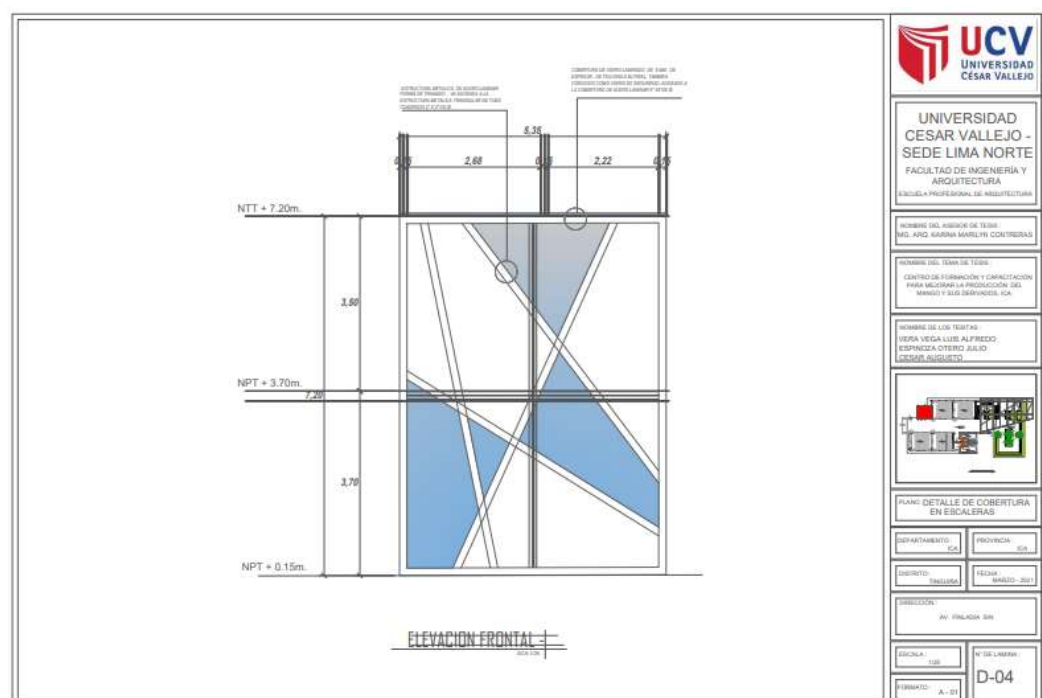
Detalle-02



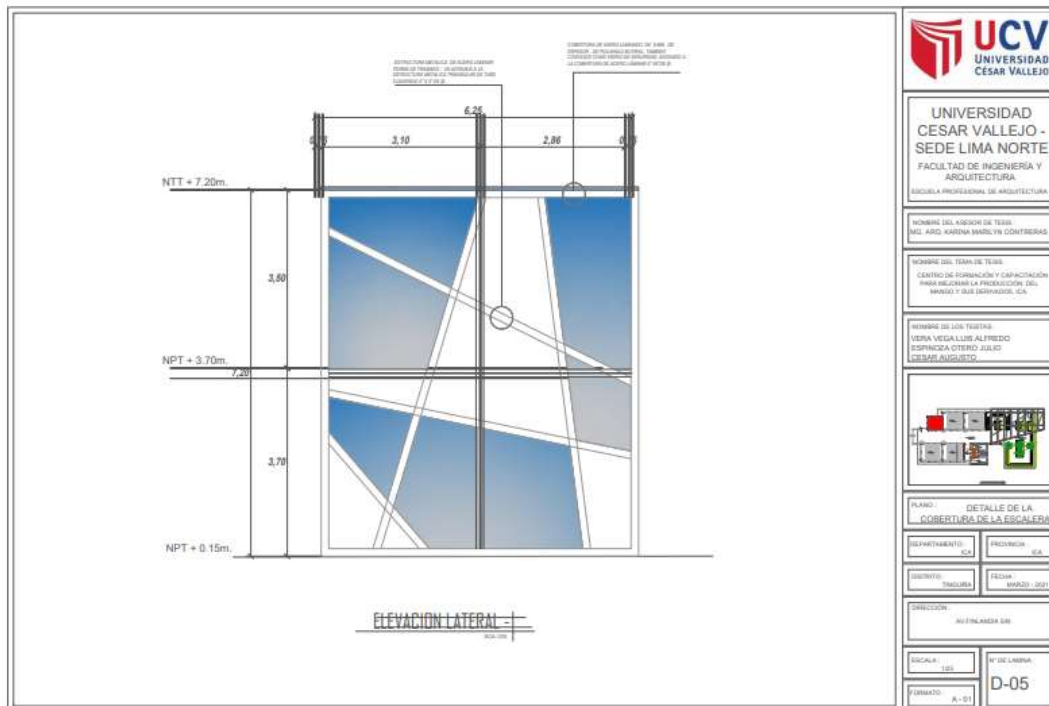
Detalle-03



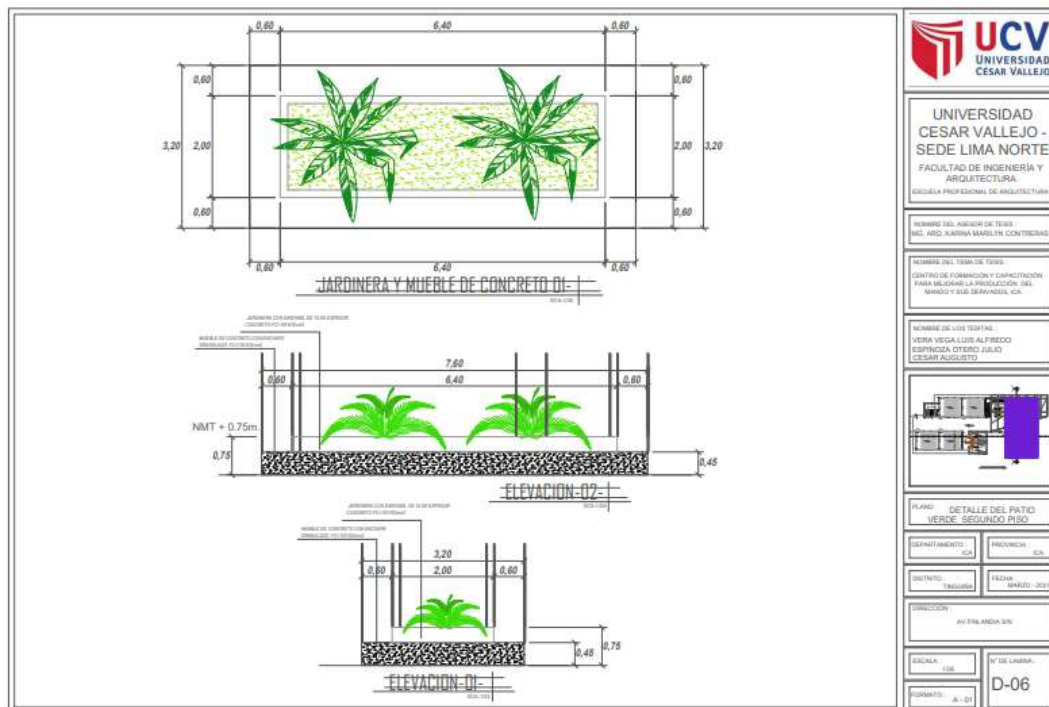
Detalle-04



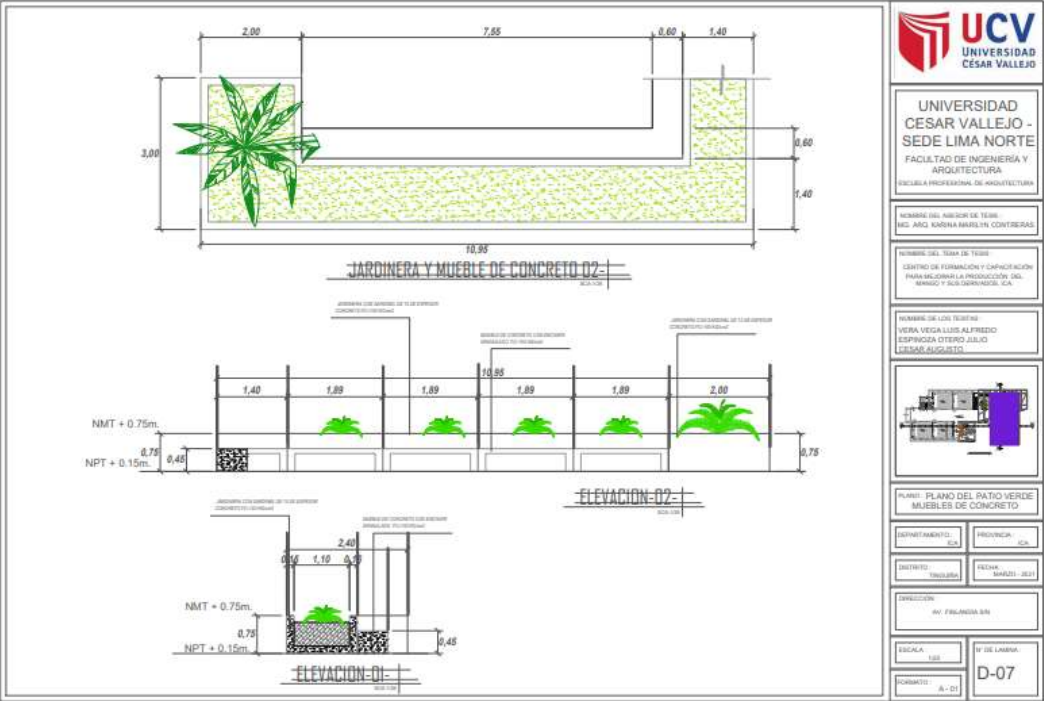
Detalle-05

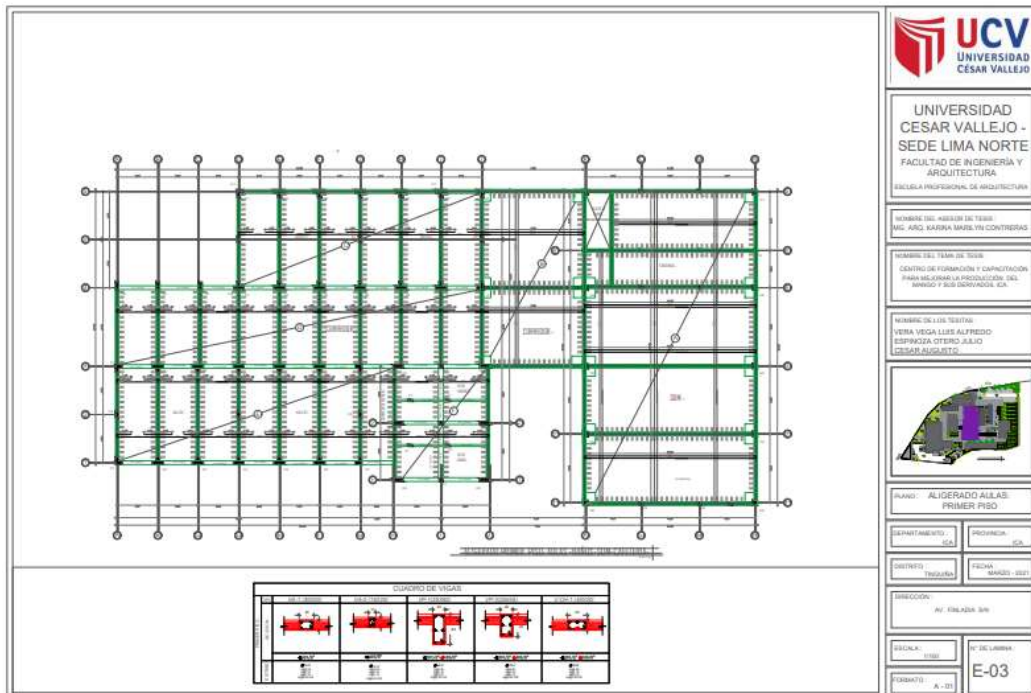


Detalle-06

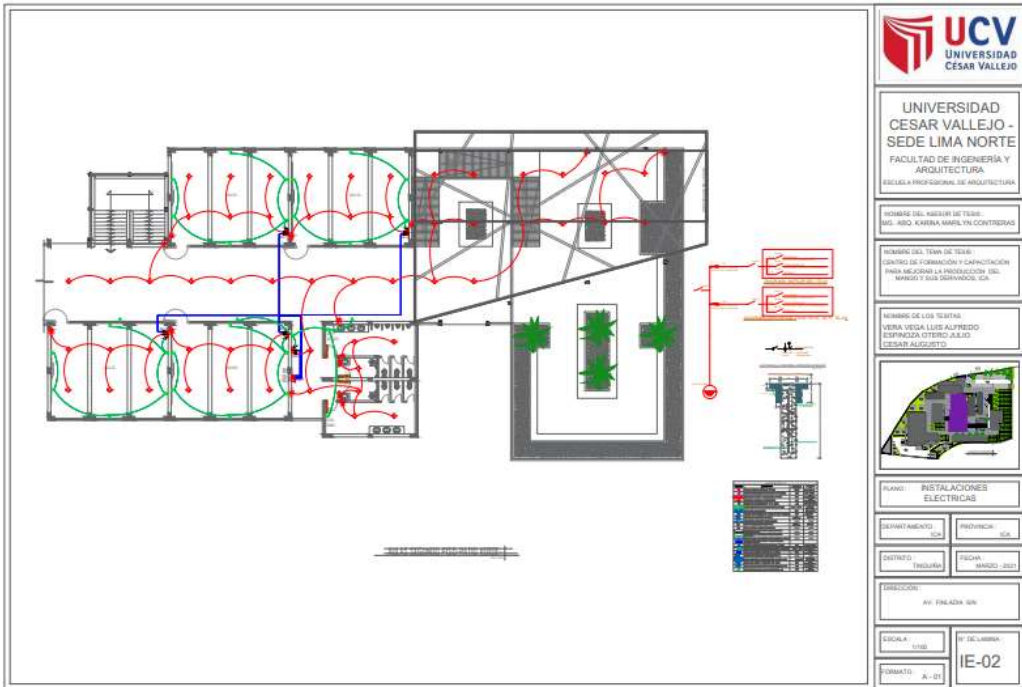
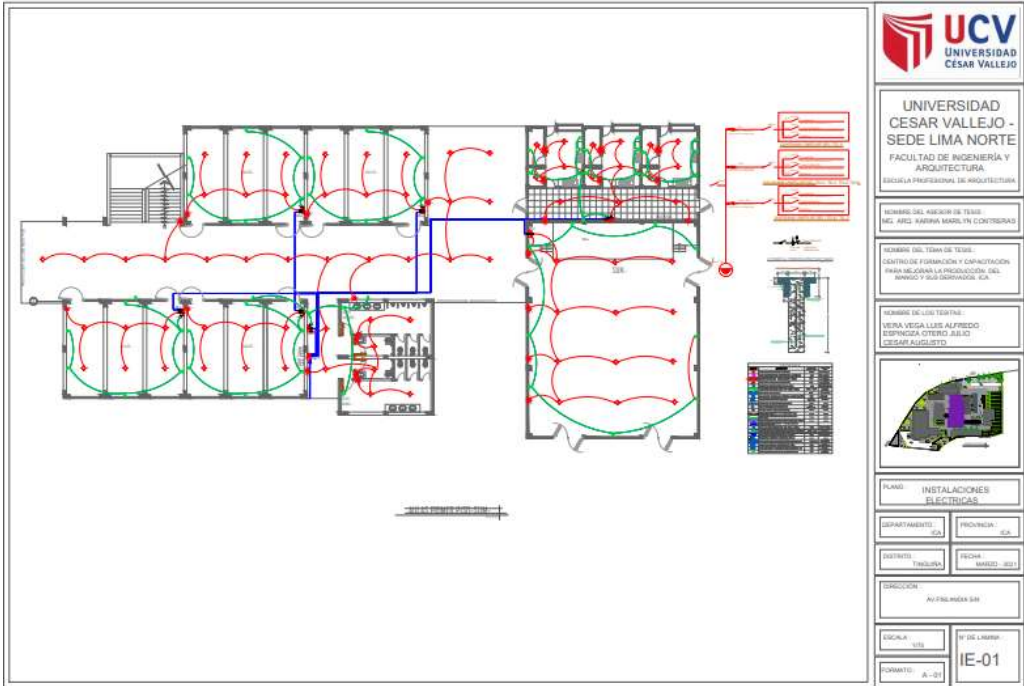


Detalle-07

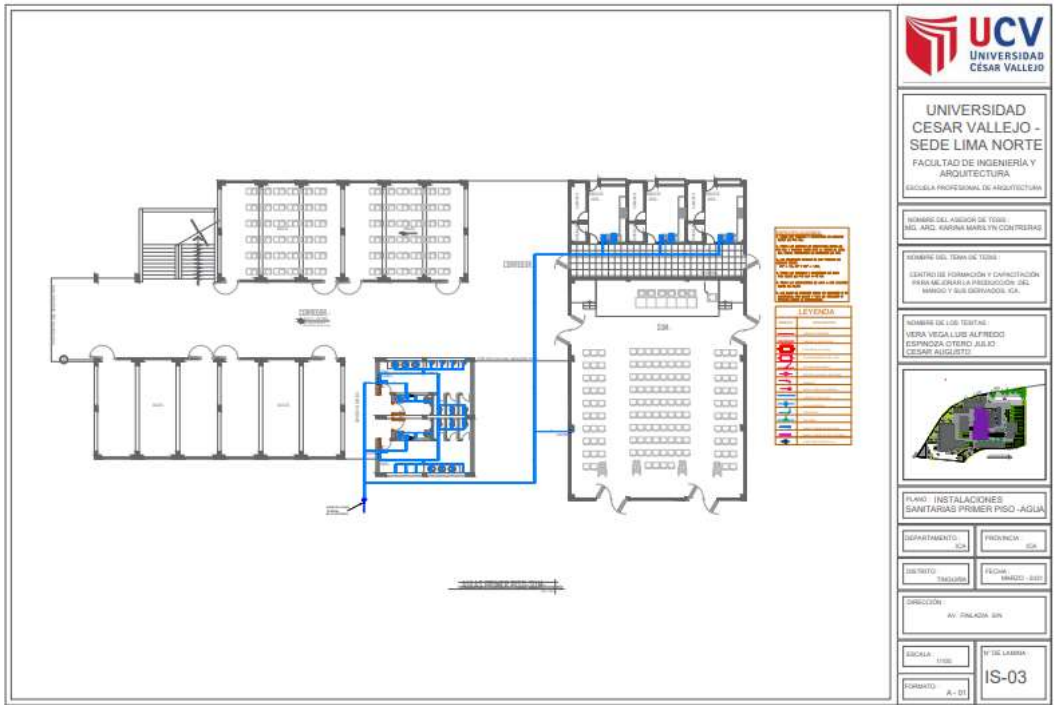
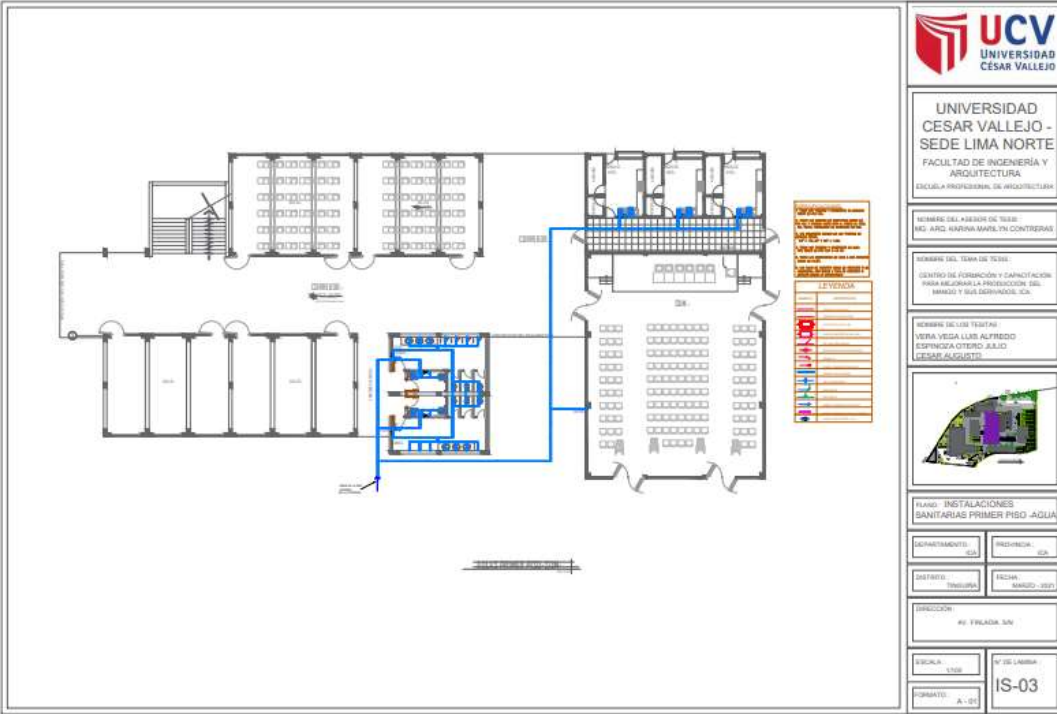




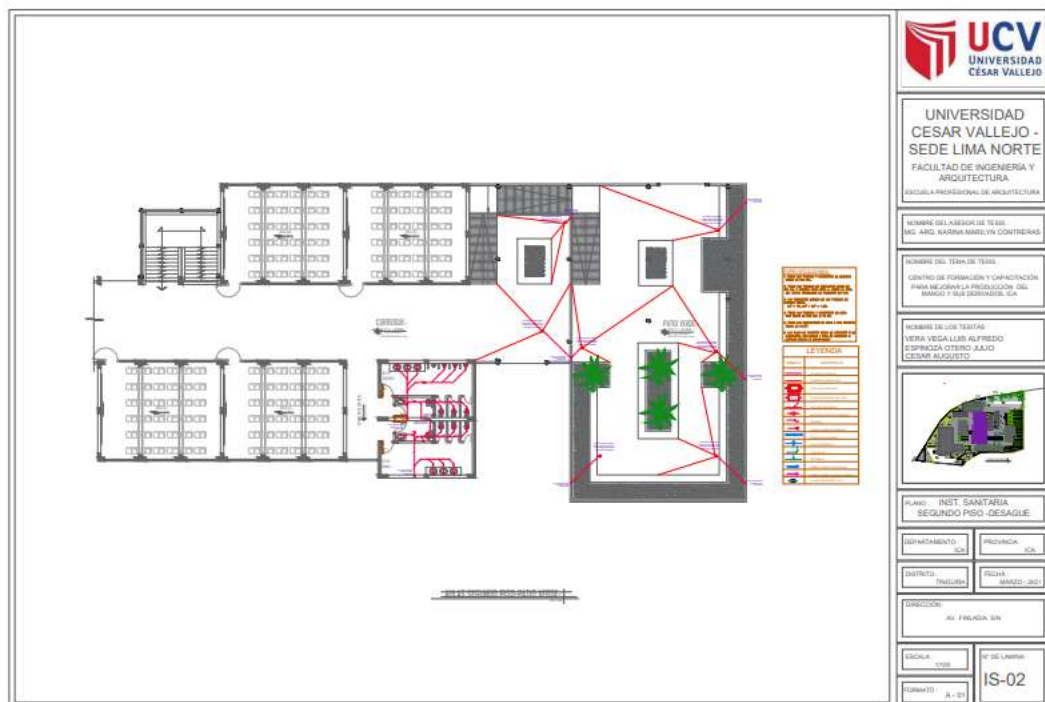
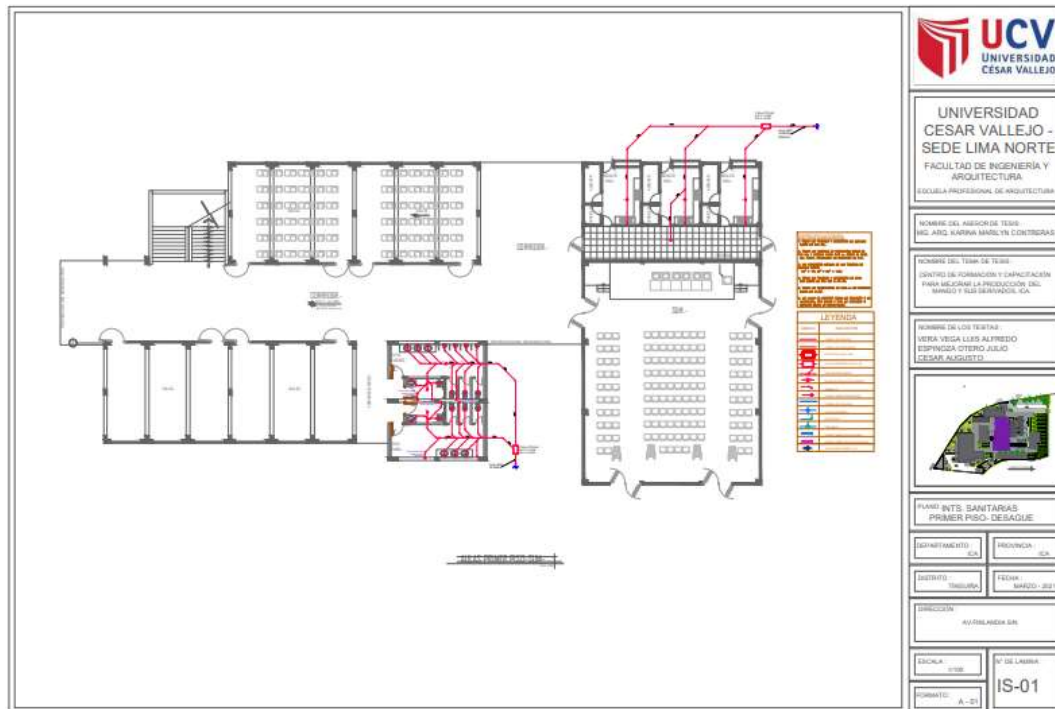
Instalaciones Eléctricas



Instalaciones Sanitarias-Agua

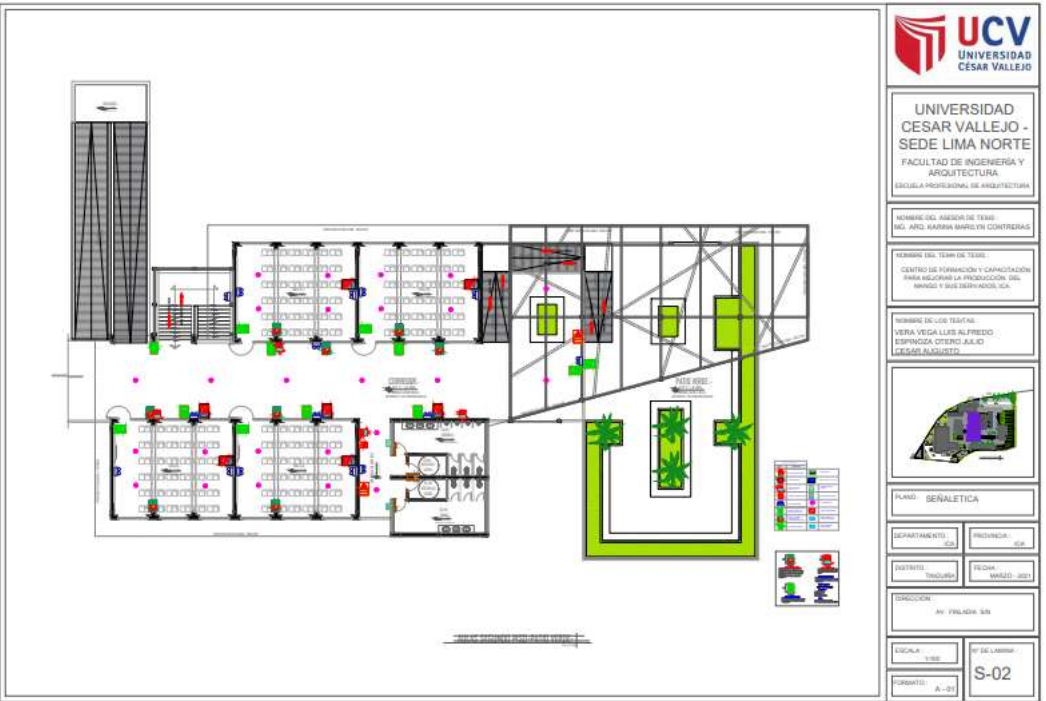
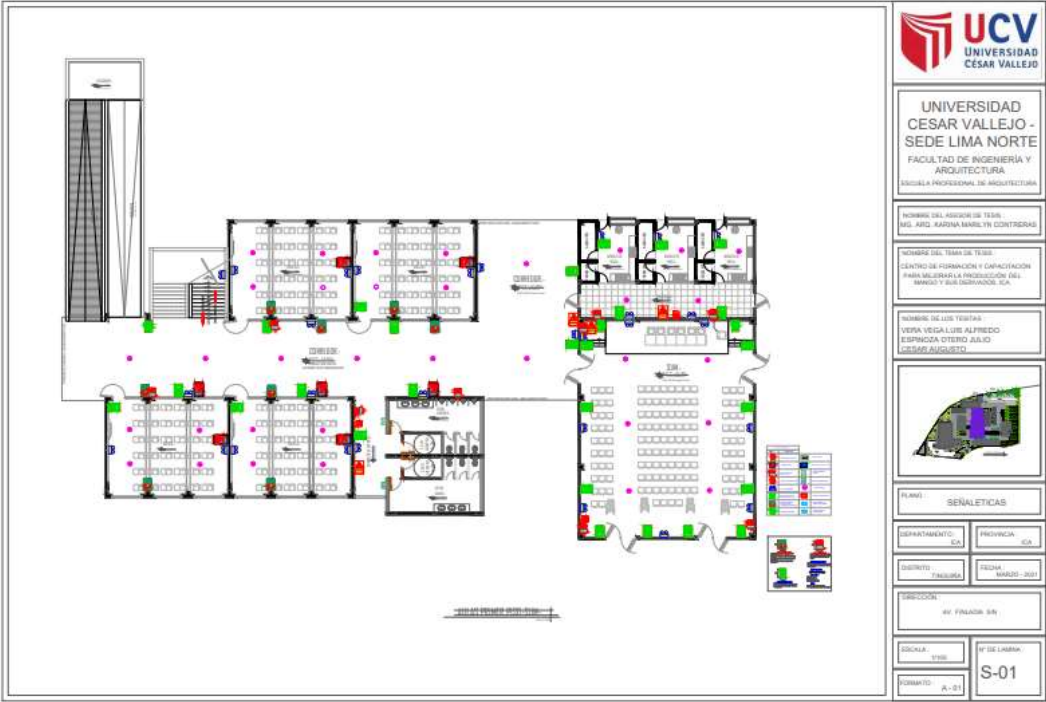


Instalaciones Sanitarias-Desagüe

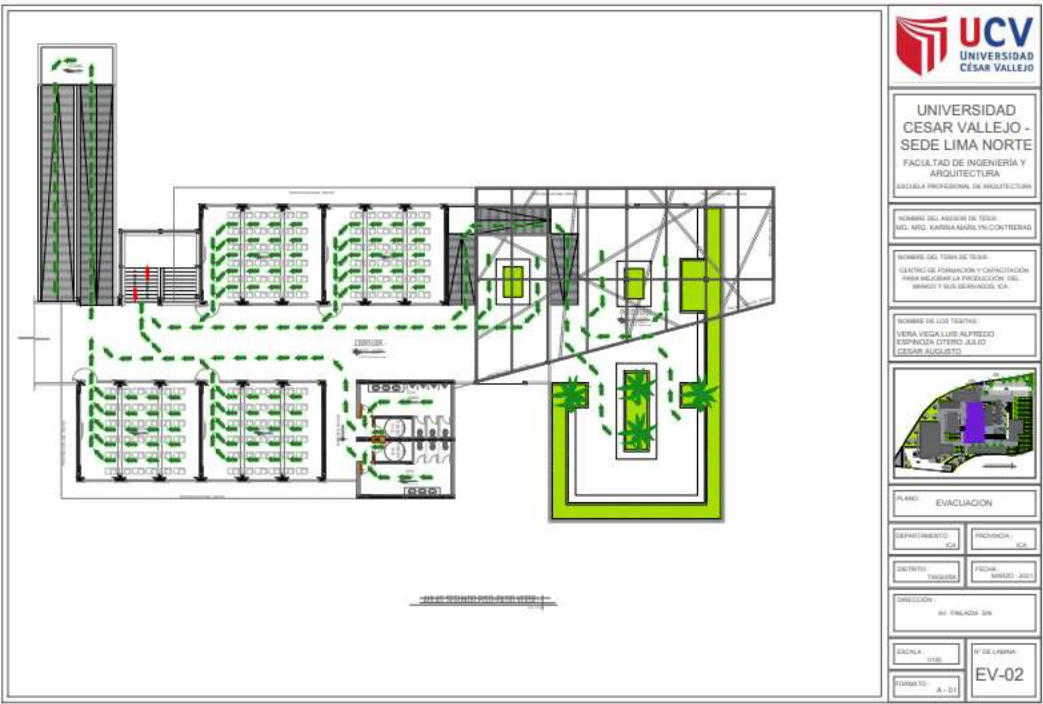
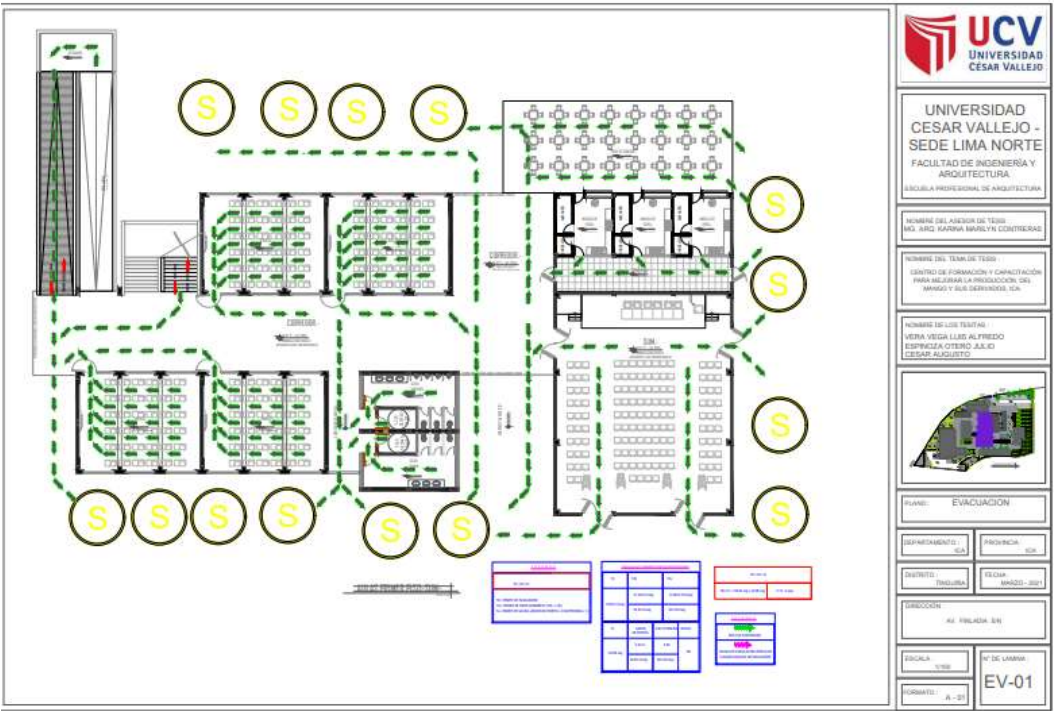


PLANOS DE SEGURIDAD.-

Plano de Señaléticas



Plano de Evacuación



Vistas













Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Nosotros, **Espinoza Otero, Julio Cesar Augusto y Vera Vega, Luis Alfredo**, egresados de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Alas Peruanas (Sede Ica), declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado:

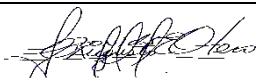
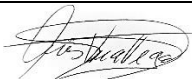
“Centro de formación y capacitación para la producción del mango y sus derivados, Ica”

es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que el Trabajo de Investigación / Tesis: No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.

1. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
2. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
3. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima 1 de marzo de 2021

Espinoza Otero, Julio Cesar Augusto	
DNI: 44515635	Firma 
ORCID: 0000-0002-8157-2080	
Vera Vega, Luis Alfredo	
DNI: 41735890	Firma 
ORCID:0000-0002-7248-4441	